

関包スチール株式会社

- 本社 〒550-0004 大阪府大阪市西区靱本町1-6-21
☎06 (6449) 8811(代) FAX 06 (6459) 4665
- 東京本社 〒104-0031 東京都中央区京橋2-13-10
京橋MDビル2F
☎03 (6225) 2846(代) FAX 03 (6228) 7718
- 本社工場 〒553-0005 大阪府大阪市福島区野田3-7-30
☎06 (6461) 7483(代) FAX 06 (6465) 5404
- 鹿島工場 〒314-0012 茨城県鹿嶋市平井2270
☎0299 (82) 3431(代) FAX 0299 (83) 2580
- 東北工場 〒989-2421 宮城県岩沼市下野郷宇中野馬場34-42
☎0223 (24) 3821(代) FAX 0223 (24) 3822
- 浦安事業所 〒279-0032 千葉県浦安市千鳥15-30
☎047 (304) 2050(代) FAX 047 (304) 2051
- 浦安建材センター 〒279-0032 千葉県浦安市千鳥15-30
☎047 (353) 5777(代)
- 西関東物流センター 〒259-1146 神奈川県伊勢原市鈴川23
☎0463 (93) 2561(代) FAX 0463 (93) 2566
- 名古屋営業所 〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄1丁目12番17号
富士フィルム名古屋ビル10F
☎052 (265) 8623(代) FAX 052 (265) 8697
- 名古屋飛島倉庫 〒490-1445 愛知県海部郡飛島村金岡4
☎0567 (55) 2309(代) FAX 0567 (55) 2308
- 金沢営業所 〒920-0853 石川県金沢市本町2丁目15番1号
ホテル金沢7階
☎076 (221) 7033(代) FAX 076 (221) 7233
- 滋賀工場 〒520-3306 滋賀県甲賀市甲南町柑子2002-23
☎0748 (86) 8066(代) FAX 0748 (86) 8069
- 高槻工場 〒569-0036 大阪府高槻市辻子3-2-2
☎072 (674) 4120(代) FAX 072 (674) 4125
- 大阪工場 〒554-0052 大阪府大阪市此花区常吉1-1-74
☎06 (6465) 0161(代) FAX 06 (6465) 0223
- 和歌山工場 〒640-8453 和歌山県和歌山市木ノ本565-3
☎073 (455) 3271(代) FAX 073 (455) 6918
- 雑賀崎工場 〒641-0062 和歌山県和歌山市雑賀崎2017-34
(金属団地内)
☎073 (448) 1171(代) FAX 073 (448) 1181
- 姫路営業所 〒670-0912 兵庫県姫路市南町63
ミツワビル2F 211号室
☎079 (257) 1665(代) FAX 050 (3457) 7563
- 高松営業所 〒760-0023 香川県高松市寿町2-2-10
プライムビル4F 417号室
☎087 (804) 7670(代) FAX 050 (3510) 8903
- 広島工場 〒736-0055 広島県安芸郡海田町南明神町2-43
☎082 (823) 4511(代) FAX 082 (823) 3484
- 広島大和工場 〒729-1406 広島県三原市大和町下徳良字
日ノ口山655-2
☎08473 (3) 1311(代) FAX 08473 (3) 1411
- 九州事業所 〒811-2502 福岡県糟屋郡久山町大字山田
2305-1 (登尾工業団地)
☎092 (931) 6513(代) FAX 092 (931) 6515
- 九州支店 〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東3-1-10
GSI博多駅東ビル6階
☎092 (433) 7071(代) FAX 092 (433) 7072

株式会社エス・エス・シー

- 本社・本社工場 〒490-1445 愛知県海部郡飛島村金岡4
☎0567 (55) 2250(代) FAX 0567 (55) 2253
- 東北工場 〒023-1101 岩手県奥州市江刺区岩谷堂字柳沢94-4
☎0197 (31) 1011 FAX 0197 (31) 1005

エス・エス・シー九州株式会社

- 〒811-2502 福岡県糟屋郡久山町大字山田2305-1
(登尾工業団地内)
☎092 (931) 9277 FAX 092 (931) 9288

新潟関包スチール株式会社

- 三条工場 〒955-0002 新潟県三条市柳川新田922
☎0256 (38) 0111(代) FAX 0256 (38) 0110

明興関包スチール株式会社

- 本社 〒550-0004 大阪府大阪市西区靱本町1-6-21
(関包スチール本社内) ☎06 (6449) 8811(代)
- 東京営業部 〒103-0028 東京都中央区八重洲1-3-7
(関包スチール本社内) ☎03 (6225) 2618
- 奈良工場 〒639-1031 奈良県大和郡山今国府町603
☎0743 (56) 0701(代)
- 鹿島工場 〒314-0012 茨城県鹿嶋市平井2276-3
☎0299 (94) 5271



建築用鋼製下地材

CEILING & WALL SYSTEM



JIS認証工場

工場名	認証日	認証番号	認証機関
関包スチール株式会社 広島大和工場	平成19年10月 5日	TC 06 07 041	(財)建材試験センター
関包スチール株式会社 鹿島工場	平成19年11月15日	TC 03 07 247	(財)建材試験センター
関包スチール株式会社 浦安事業所	平成19年11月15日	TC 03 07 247	(財)建材試験センター
関包スチール株式会社 西関東物流センター	令和 4 年10月11日	TC 03 07 247	(財)建材試験センター
関包スチール株式会社 高槻工場	平成20年 9月11日	GB0508172	(財)日本建築総合試験所
関包スチール株式会社 九州事業所	平成25年11月 1日	JQ0808025	(財)日本品質保証機構
関包スチール株式会社 滋賀工場	平成27年 4月 1日	GB0515001	(財)日本建築総合試験所

各工場のJIS認証番号ならびに刻印一覧

製造工場	関包スチール (株)							
	高槻工場	広島大和工場	滋賀工場	九州事業所	鹿島工場	浦安建材センター	西関東物流センター	
JIS品鋼製下地材 (天井・壁)								
JIS認証番号	GB0508172	TC 06 07 041	GB0515001	JQ0808025	TC 03 07 247	TC 03 07 247	TC 03 07 247	
刻印	部材	GB KANPOH	TC KPH-DK	GB KANPOH DK-SK	JQ KPF-DK	TC KPS-DK	TC KPS-UY	TC KPS-IS
	部品	(KS)	—	—	—	KPS	—	—
一般品鋼製下地材 (天井)								
刻印	部材	KS DK	(KSH) DK	KS-SDK	(KS) KSF	KPS-DK	KPS-UY	KPS-IS
	部品	(KS)	—	—	—	KPS	—	—
一般品鋼製下地材 (壁)								
刻印	部材	KS DK	(KSH) DK	KS-SDK	(KS) KSF	KPS-DK	KPS-UY	—
	部品	(KS)	—	—	—	KPS	—	—
鋼製壁下地用角スタッド材								
刻印	部材	刻印なし	刻印なし	KS-SDK	KSF	KPS-DK	KPS-UY	KPS-IS 4045
JIS品鋼製壁下地用補強材								
刻印	部材	刻印なし	—	KS-SDK	—	KPS-DK	—	—
一般品鋼製壁下地用補強材								
刻印	部材	刻印なし	—	KS-SDK	—	KPS-DK	—	—
ステンレス鋼製天井下地材								
刻印	部材	—	—	—	—	KPS-DK SUS	—	—
スーパーダイヤ鋼製下地材 (天井・壁)								
刻印	部材	—	—	—	—	KPS SD (天井) KPS-DK SD (壁)	—	—

製造なし —



各工場のJIS認証番号ならびに刻印一覧

- 鋼製天井下地材…………… 1
- 鋼製壁下地材…………… 3
- 鋼製下地用角スタッド材「KSスタッド」… 5
- 高耐食性鋼製下地材「SUPER 軽天」… 9
- ステンレス製下地材…………… 11
- 振れ止め付き角スタッド材「TSスタッド」 13
- 補強材…………… 15
- 角パイプ・R曲げ部材…………… 16
- 耐風圧対応天井下地材…………… 17
- 部材断面性能表…………… 21
- 天井標準割付図…………… 23
- 天井・壁標準使用数量…………… 24
- 天井納め図…………… 25
- 壁納め図…………… 27
- 特殊金具一覧表…………… 29
- 関連商品一覧表…………… 33
- 天井ふところ1500mm以上の
補強方法について…………… 34
- 取扱注意事項…………… 35

鋼製天井下地材

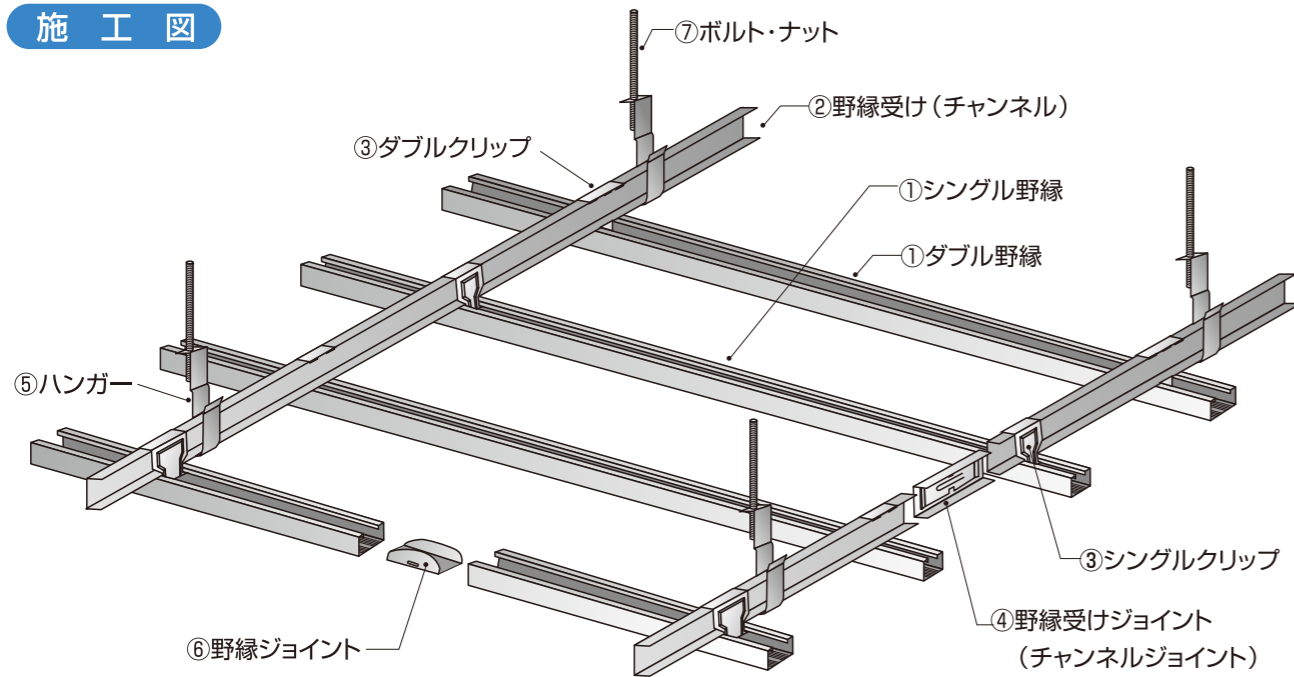
1. JIS品鋼製天井下地材一覧表 (JIS A 6517)

材質	板成形品：JIS G 3302 溶融亜鉛めっき鋼板 (亜鉛付着量〔両面〕120g/m ² 以上) ボルト・ナット：JIS G 3505 軟鋼線材
----	----------------------------------------------------------------------------------------

2. 一般品鋼製天井下地材一覧表

材質	板成形品：JIS G 3302 溶融亜鉛めっき鋼板 ボルト・ナット：JIS G 3505 軟鋼線材
----	------------------------------------------------------

施工図



野縁	シングル	ダブル
	記号：CS-19	記号：CW-19
	19	19
シングル	ダブル	
記号：CS-25	記号：CW-25	
25	25	
	※JIS品のみ	※JIS品のみ

●板厚：JIS品 0.5mm
※定尺 (3・4・5m) 以外も可能です。長さについてはご相談下さい。

②	19形 (記号：CC-19)・25形 (記号：CC-25)
野縁受け (チャンネル)	記号：CC-19 記号：CC-25
12	38
	※25形はJIS品のみ

●板厚：JIS品 1.2mm (CC-19)、1.6mm (CC-25)
※定尺 (3・4・5m) 以外も可能です。長さについてはご相談下さい。

施工例



天井下地材の付属金物 (JIS A 6517)

③ クリップ	シングル	ダブル
	記号：SC (0.6)	記号：WC (0.6)
	1000個/1000個	500個/500個
シングル	ダブル	
記号：0.8SC (軒天用)	記号：0.8WC (軒天用)	
1000個/1000個	500個/500個	

●板厚：0.6mm、0.8mm
※数字は高槻工場/鹿島工場の入数を表す。

④ 野縁受けジョイント (チャンネルジョイント)	記号：CJ
	35
	105 (120)*
	100個/300個

●板厚：1.0mm
※数字は高槻工場/鹿島工場の入数を表す。*()内は鹿島工場

⑤ ハンガー	記号：H
	100
	23
	200個/250個

●板厚：2.0mm
※数字は高槻工場/鹿島工場の入数を表す。

⑥ 野縁ジョイント	シングル	ダブル
	記号：SJ	記号：WJ
	17.5	17.5
	23	48
	90 (85)*	90 (85)*
	500個/400個	300個/200個
シングル	ダブル	
記号：25SJ	記号：25WJ	
23.5	23.5	
	48	
	90 (100)*	90 (100)*
	300個/300個	200個/200個

●板厚：0.5mm
※数字は高槻工場/鹿島工場の入数を表す。*()内は鹿島工場

⑦ ボルト・ナット	3分



※定尺以外のサイズの納期についてはご相談下さい。

1. JIS品鋼製壁下地材一覧表 (JIS A 6517)

材 質	板 成 形 品 : JIS G 3302 溶融亜鉛めっき鋼板 (亜鉛付着量 [両面] 120g/m ² 以上)
-----	--------------------------------------------------------------------

2. 一般品鋼製壁下地材一覧表

材 質	板 成 形 品 : JIS G 3302 溶融亜鉛めっき鋼板
-----	--------------------------------

① 振れ止め (胴 縁)	JIS品及び一般品	
	45形(一般品のみ)・50形 記号: WB-19 	65形～100形 記号: WB-25, CC-19

(19形野縁受け)
※一般品壁下地材のみ

●板厚: JIS品 1.2mm
※定尺 (4m) 以外も可能です。長さについてはご相談下さい。

② ランナー	一般品のみ	JIS品及び一般品				
	45形 記号: WR-45 	50形 記号: WR-50 	65形 記号: WR-65 	75形 記号: WR-75 	90形 記号: WR-90 	100形 記号: WR-100

●板厚: JIS品 0.8mm
※定尺 (4m) 以外も可能です。長さについてはご相談下さい。※ランナーの刻印の位置は製造工場によって異なります。

③ スペーサー	一般品のみ	JIS品及び一般品				
	45形 記号: SP-45 全国共通 	50形 記号: SP-50 東日本 西日本 	65形 記号: SP-65 	75形 記号: SP-75 	90形 記号: SP-90 	100形 記号: SP-100

1000個 700個/1000個 500個/500個 400個/400個 350個/350個 300個/300個

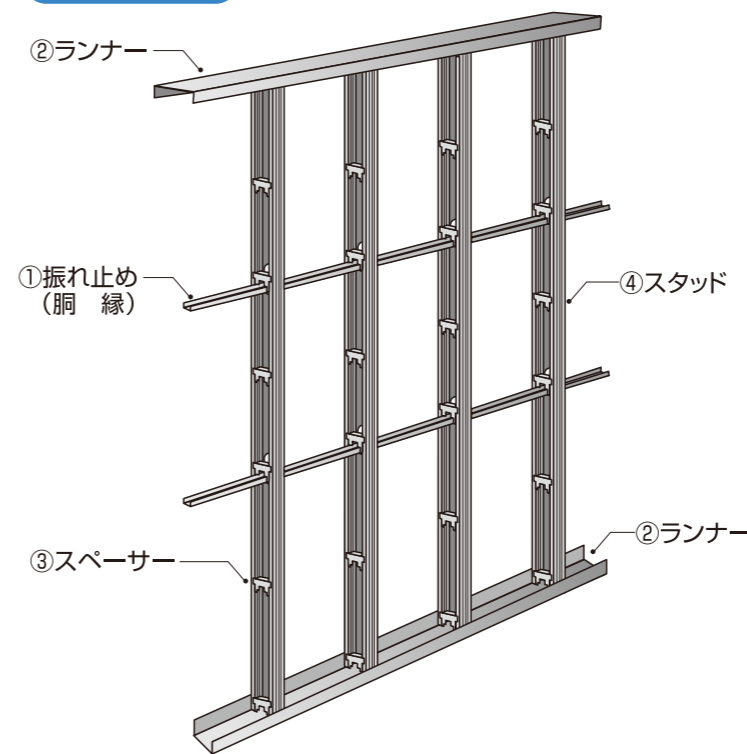
●板厚: 0.8mm
※数字は、高槻工場/鹿島工場の入数を表す。

④ スタッド (東日本)	一般品のみ	JIS品及び一般品				
	45形 記号: WS-45 	50形 記号: WS-50 	65形 記号: WS-65 	75形 記号: WS-75 	90形 記号: WS-90 	100形 記号: WS-100
スタッド (西日本)						

●板厚: JIS品 0.8mm

JIS適用高さ	50形	65形	75形	90形	100形
	2.7M迄	4M迄	4M迄	4.5M迄	5M迄

施 工 図

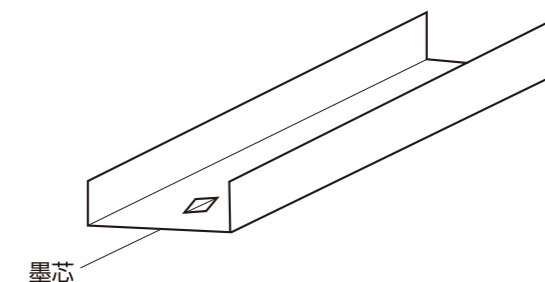


施 工 例



ランナーの特長 (施工性をよくするために)

底面の中心に墨芯にあわせる穴が加工されています。



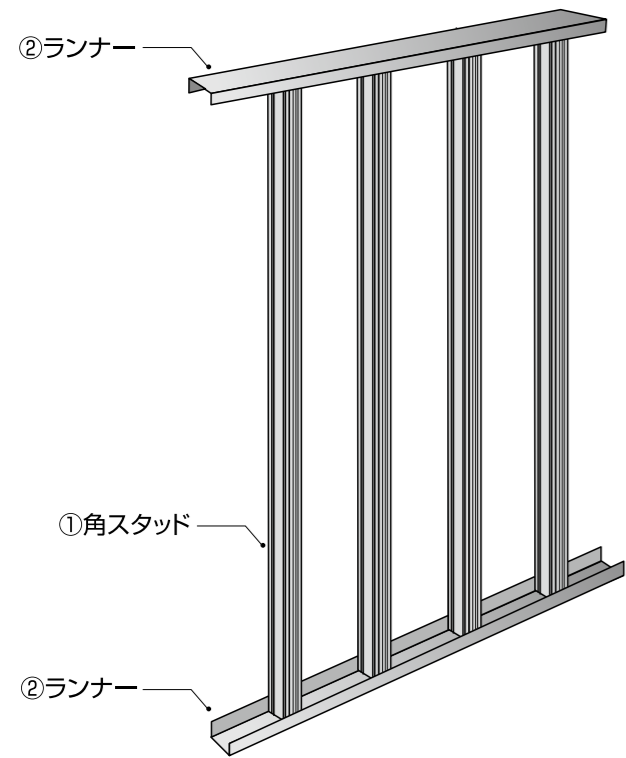
※定尺以外のサイズの納期についてはご相談下さい。

鋼製下地用角スタッド材「KSスタッド」

材 質	板成形品：溶融亜鉛めっき鋼板：JIS G 3302 溶融亜鉛めっき鋼板
-----	-------------------------------------

1. 壁下地材一覧表

施工図



施工推奨高さ

次の条件に基づき、角スタッド施工の推奨高さ（参考）を設定致します。

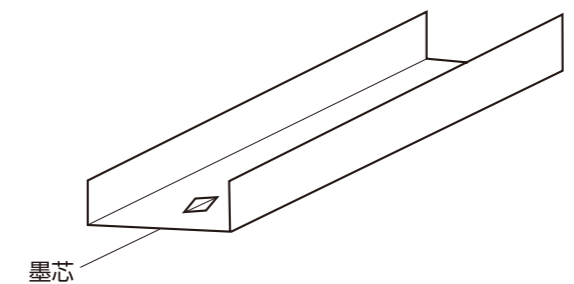
- ①部材の細長比は250以内に収める
- ②水平震度1G地震時に部材が座屈しない事
- ③算出されるたわみ曲率は、 $L/200$ 以内に収める
- ④スタッドピッチは303mmとする
- ⑤仕上材重量の他、下地材自重を $5\text{kg}/\text{m}^2$ 見込む

品 種	設計荷重	片面貼り			両面貼り	
		PB9.5	PB12.5	PB9.5+12.5	PB12.5	PB9.5+12.5
		13kg/m ²	15kg/m ²	23kg/m ²	25kg/m ²	41kg/m ²
KS-4020	□-20×40×0.45	H≦2000	H≦1900	H≦1650	—	—
KS-4025	□-25×40×0.45	H≦2350	H≦2250	H≦1950	—	—
KS-4040	□-40×40×0.5	H≦3350	H≦3200	H≦2750	H≦2700	H≦2250
KS-4045	□-45×40×0.45	H≦3650	H≦3500	H≦3000	H≦2950	H≦2500
KS-4050	□-50×40×0.45	H≦3950	H≦3800	H≦3250	H≦3200	H≦2700
KS-4565	□-65×45×0.45	H≦4750	H≦4750	H≦4100	H≦4000	H≦3400
KS-4590	□-89×44.5×0.5	H≦4850	H≦4850	H≦4850	H≦4850	H≦4500
KS-45100	□-100×45×0.5	H≦4950	H≦4950	H≦4950	H≦4950	H≦4950

①	20形	25形	40形	45形	50形	65形	75形	90形	100形
角スタッド	記号：KS-4020 	記号：KS-4025 	記号：KS-4040 	記号：KS-4045 	記号：KS-4050 	記号：KS-4565 	記号：KS-4575 	記号：KS-4590 	記号：KS-45100
ランナー	記号：WR-20 	記号：WR-25 	記号：WR-40 	記号：WR-45 	記号：WR-50 	記号：WR-65 	記号：WR-75 	記号：WR-90 	記号：WR-100

断面の形状は製造拠点によって差異がありますが、強度上の影響はありません。

ランナーの特長（施工性をよくするために）
底面の中心に、墨芯にあわせる穴が加工されています。

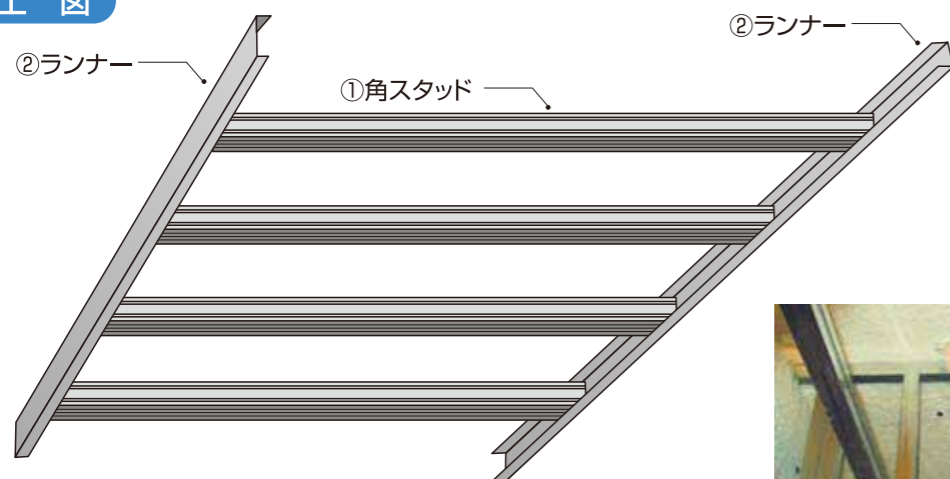


鋼製下地用角スタッド材「KSスタッド」

材 質	板成形品：溶融亜鉛めっき鋼板：JIS G 3302 溶融亜鉛めっき鋼板
-----	-------------------------------------

2. 天井下地材一覧表

施工図



※中吊りをし、スパンを長くすることができます。(参考)

①	20形	25形	40形	45形	50形	65形
角スタッド	記号：KS-4020 	記号：KS-4025 	記号：KS-4040 	記号：KS-4045 	記号：KS-4050 	記号：KS-4565

②	記号：WR-20	記号：WR-25	記号：WR-40	記号：WR-45	記号：WR-50	記号：WR-65
ランナー						

施工推奨スパン

次の条件に基づき、角スタッド天井施工の最大許容スパンを設定致します。

- ①たわみ制限を長さに対する500分の1以内、且つ3.0mm以内とする。
- ②スタッドピッチは303mmとする。
- ③設計荷重は、仕上材重量・各品種の自重・設備重量：2kg/m²を見込む。

品 種	捨て貼り			PB12.5	PB12.5	PB12.5
	仕上貼り	PB9.5	PB12.5	岩綿9	岩綿12	PB12.5
	仕上材重量	7.5kg/m ²	9.5kg/m ²	15.0kg/m ²	17.0kg/m ²	19.0kg/m ²
KS-4020	□-20×40×0.45	L≤1500	L≤1400	L≤1250	L≤1200	L≤1150
KS-4025	□-25×40×0.45	L≤1650	L≤1600	L≤1450	L≤1400	L≤1400
KS-4040	□-40×40×0.5	L≤2200	L≤2150	L≤1950	L≤1900	L≤1850
KS-4045	□-45×40×0.45	L≤2300	L≤2200	L≤2050	L≤2000	L≤1950
KS-4050	□-50×40×0.45	L≤2450	L≤2350	L≤2180	L≤2100	L≤2050
KS-4565	□-65×45×0.45	L≤2900	L≤2800	L≤2550	L≤2500	L≤2450

●天井スパンが上記の数値を超過する場合は、中吊り補強をお願い致します。

③ 中吊り材		19形	25形	38形
		WB-19 (JIS)	WB-25 (JIS)	CC-19
	19用ハンガー	25用ハンガー	ワンタッチハンガー	

④ 角スタックリップ		19形	25形	38形
		KS-4020	No.170 (300)	No.151 (100)
	KS-4025	No.172 (250)	No.152 (250)	No.173 (100)
	KS-4040	No.188 (250)	No.189 (200)	No.190 (150)
	KS-4045	No.174 (200)	No.175 (200)	No.153 (200)
	KS-4050	No.178 (100)	No.179 (100)	No.155 (150)
	KS-4565			No.156 (100)

()は入数
使用するランナーは、KSスタッドの下二桁と同一の種類とします。

高耐食性鋼製下地材「Super 軽天」

「Super 軽天」とステンレス品および溶融亜鉛めっき品との耐食性の比較

試験体

●材料 JIS G 3323

Super 軽天：スーパーダイマ NSDCC-ZQN K27

ステンレス品：ステンレス SUS304

溶融亜鉛めっき品：溶融亜鉛めっき SGCC ZC Z06

●試験体形状

シングル野縁

耐食性試験

試験方法	試験条件
プール消毒液噴霧試験	次亜鉛素酸ナトリウム 3mg/l、45℃ (塩水噴霧試験機使用)
複合腐食試験	①SST NaCl 5%、35℃、2時間 ^{*1} ②DRY 60℃、30%RH、4時間 ③WET 50℃、95%RH、2時間

※「スーパーダイマ」とは亜鉛を主に、11%のアルミニウム、3%のマグネシウムおよび微量のシリコンからなり、優れた耐食性・加工性、美しい外観と豊富な品揃えを持つ、日本製鉄株の新しい高耐食性めっき鋼板です。

※①～③を1サイクルとする複合腐食試験です。

●プール消毒液噴霧試験結果(シングル野縁材)

	試験前	500時間	1,000時間
Super 軽天			
ステンレス品			
溶融亜鉛めっき品			

●複合腐食試験結果(シングル野縁材)

	試験前	60サイクル	150サイクル
Super 軽天			
ステンレス品			
溶融亜鉛めっき品			

試験結果

●プール消毒液噴霧試験結果

スーパーダイマは、500時間で降やや白錆がみられますが、1,000時間後でも赤錆はみられません。ステンレスは、1,000時間後でもあまり変化は見られませんが、シングル野縁のC型加工部の内側に点状の赤錆が発生しております。溶融亜鉛めっき材は240時間で降赤錆が見られます。1,000時間後ではほぼ全面で赤錆が見られます。

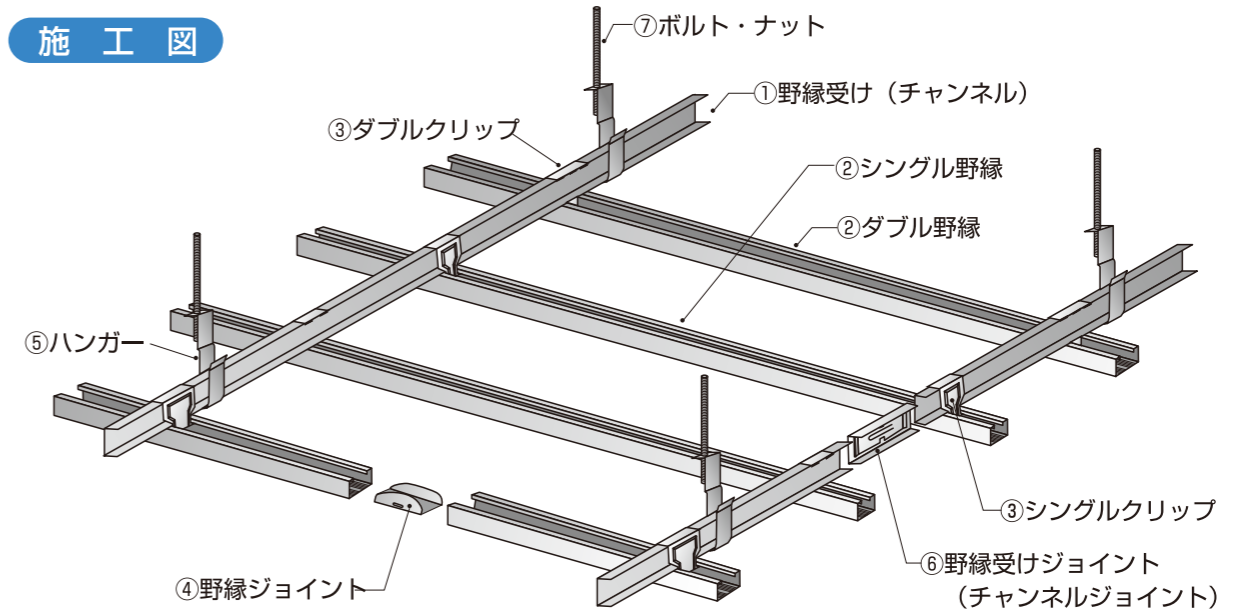
●複合腐食試験結果

スーパーダイマは白錆は見られますが、150サイクルでも赤錆は見られません。ステンレスは、30サイクルで薄赤いしみ状の錆が発生しており、サイクル数の増加により色が濃くなっていきます。溶融亜鉛めっき材は、30サイクルで既に70%以上赤錆で覆われております。60サイクルでは全面赤錆状態です。



「スーパーダイマ品」は表面の耐赤錆性に優れた耐食性を示しています。

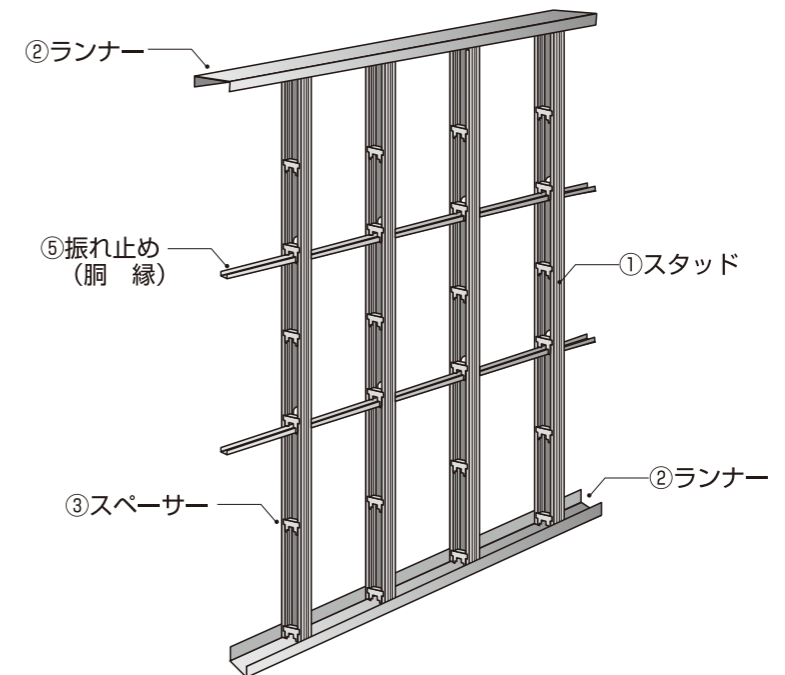
施工図



「Super 軽天」商品構成

天井下地材	屋内		屋外		板厚
	①野縁受け	②野縁	③クリップ	④野縁ジョイント	
	CC-19	CW-19	WC	WJ	1.2mm (25型1.6mm)
		CS-19	SC	SJ	0.5mm
			耐風圧WC(高耐食)	耐風圧SC(高耐食)	0.6mm(高耐食1.6mm)
			H	25WJ	0.5mm
				25SJ	2.0mm
				耐風圧H(高耐食)	1.0mm
				CJ	
				ダクロボルト(L=1000迄)・ダクロナット	

施工図



壁下地材	65型		100型		板厚
	①スタッド	②ランナー	③スペーサー	④補強材	
	65型	65用	65用	65×30×10	0.8mm
				100×30×10	0.8mm
				100用	0.8mm
				100×50×20 (ZAM)	1.6mm
				65×30×10 (ZAM)	2.3mm
				CC-19	1.2mm

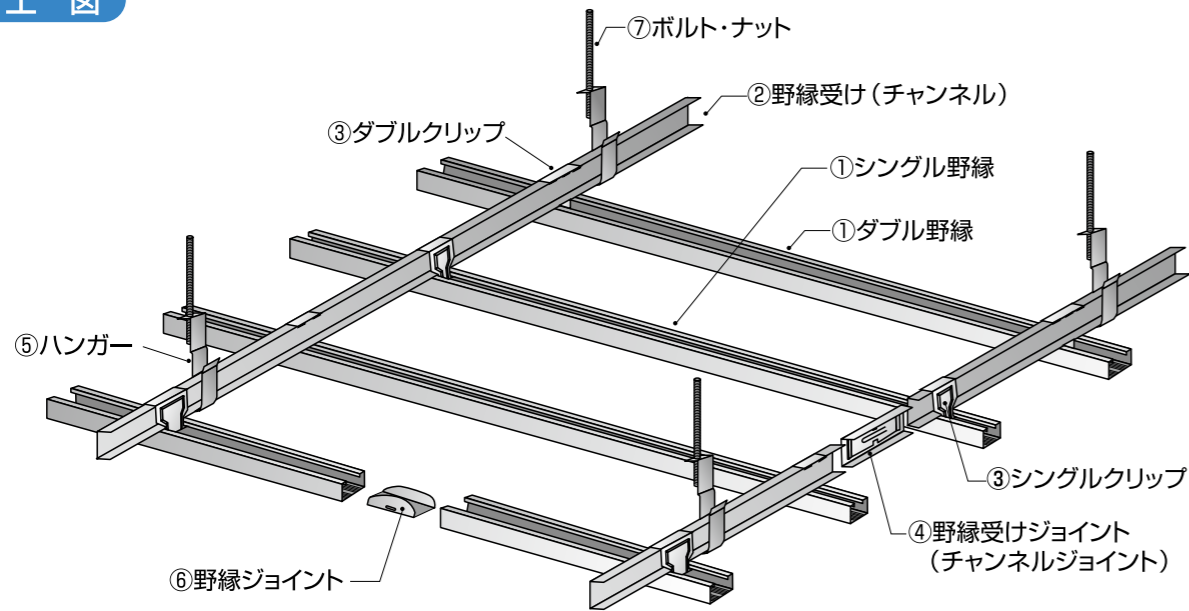
※壁下地は受注生産。

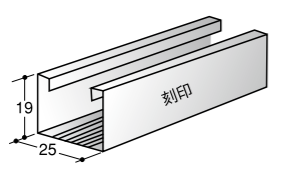
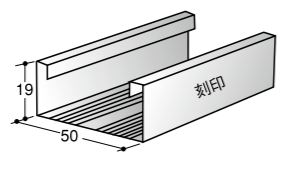
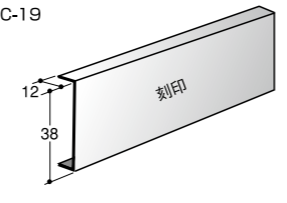
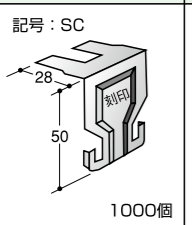
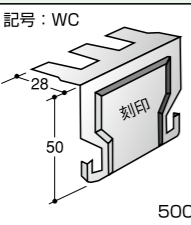
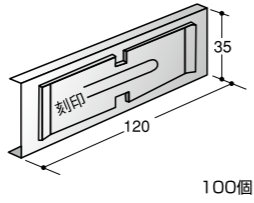
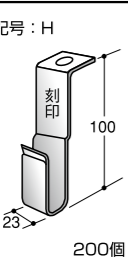
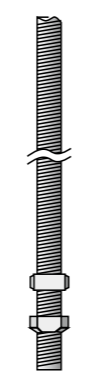
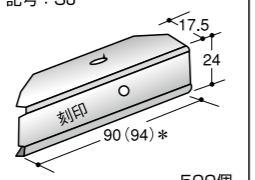
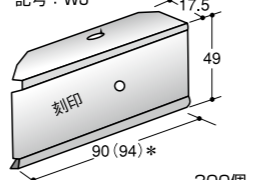
ステンレス製下地材 (浴室、プール等湿気の高い室内に使用)

材 質	板 成 形 品 : JIS G 4305 冷間圧延ステンレス鋼板 (SUS304)
-----	-------------------------------------------

1. 天井下地材一覧表

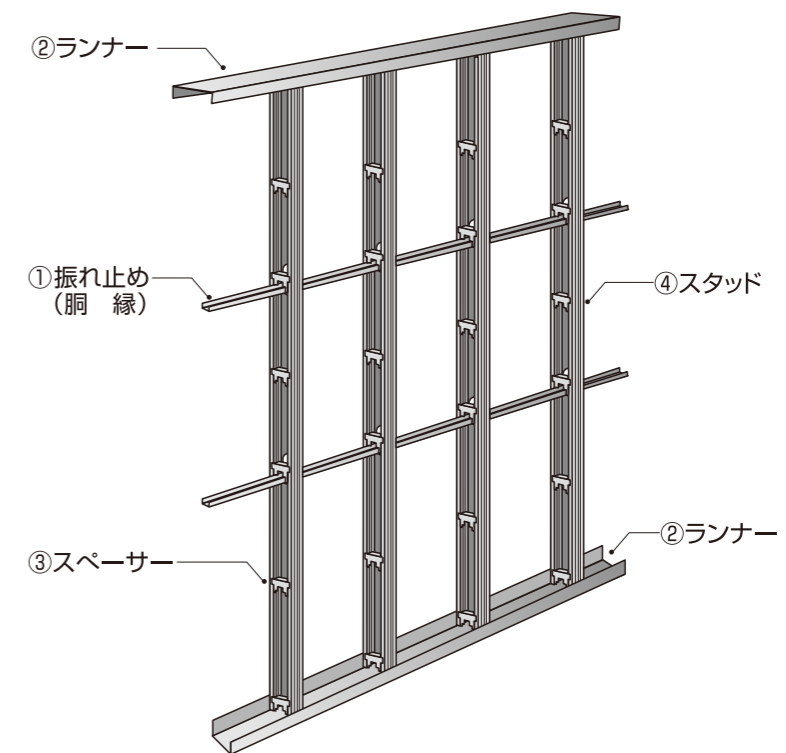
施工図

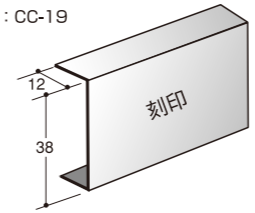
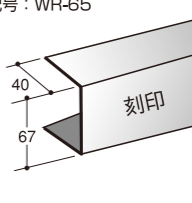
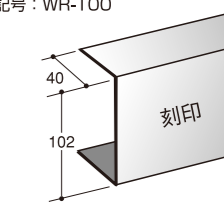

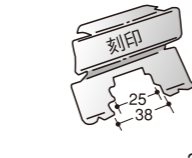
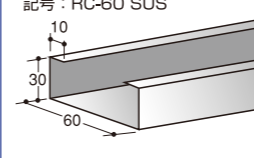
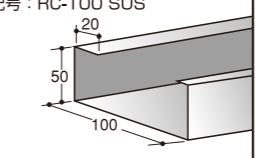


① 野 縁	シングル 記号: CS-19 	ダブル 記号: CW-19 	② 野縁受け (チャンネル) 記号: CC-19 
	●板厚: 0.5mm ※定尺 (5m) 以外も可能です。長さについてはご相談下さい。		
③ クリップ	シングル 記号: SC 	ダブル 記号: WC 	④ 野縁受け ジョイント (チャンネルジョイント) 記号: CJ 
	●板厚: 0.6mm		
⑤ ハンガー	記号: H 	⑦ 3分 ボルト・ ナット 	
	●板厚: 2.0mm		
⑥ 野 縁 ジョイント	シングル 記号: SJ 	ダブル 記号: WJ 	
	●板厚: 0.5mm		

2. 壁下地材一覧表

施工図



① 振れ止め (胴縁)	65形・100形 記号: CC-19 	② ランナー	
	●板厚: 1.2mm ※定尺 (5m) 以外も可能です。長さについてはご相談下さい。	65形 記号: WR-65 	100形 記号: WR-100 
③ スペーサー	65形 記号: SP-65 	100形 記号: SP-100 	④ スタッド
	●板厚: 0.8mm		
補強材	記号: RC-60 SUS 	記号: RC-100 SUS 	
	●板厚: 2.0mm ※定尺(6m)のみ。		

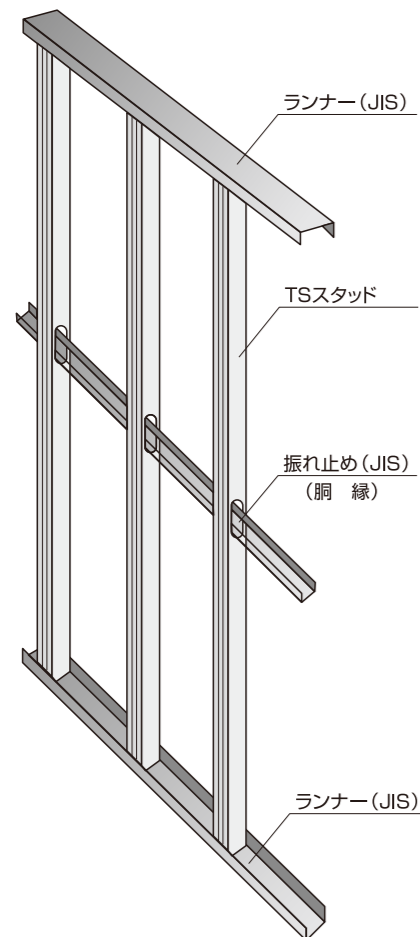
振れ止め付き角スタッド材「TSスタッド」

材 質	板成形品：JIS G 3302 溶融亜鉛めっき鋼板
-----	---------------------------

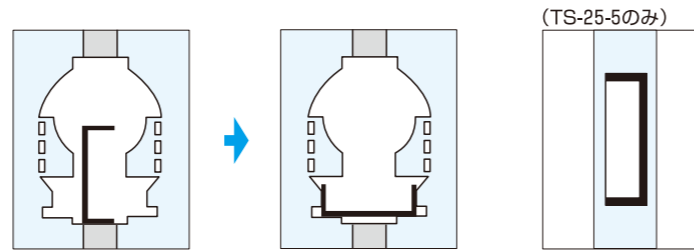
TSロック工法

従来の角スタッドに穴をあけ、振れ止めをつけることにより、下地材が一体化され、強風・地震に強い壁・天井ができます。スペーサーがいらないため、施工が簡単、工期が短縮できます。

施工図

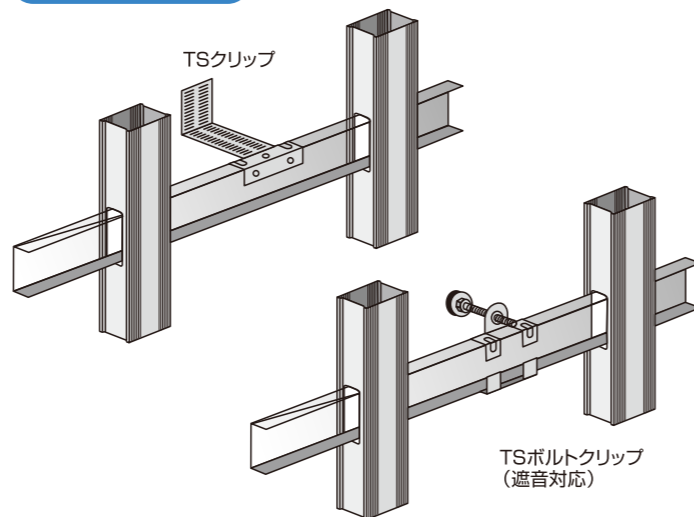


振れ止め取付方法

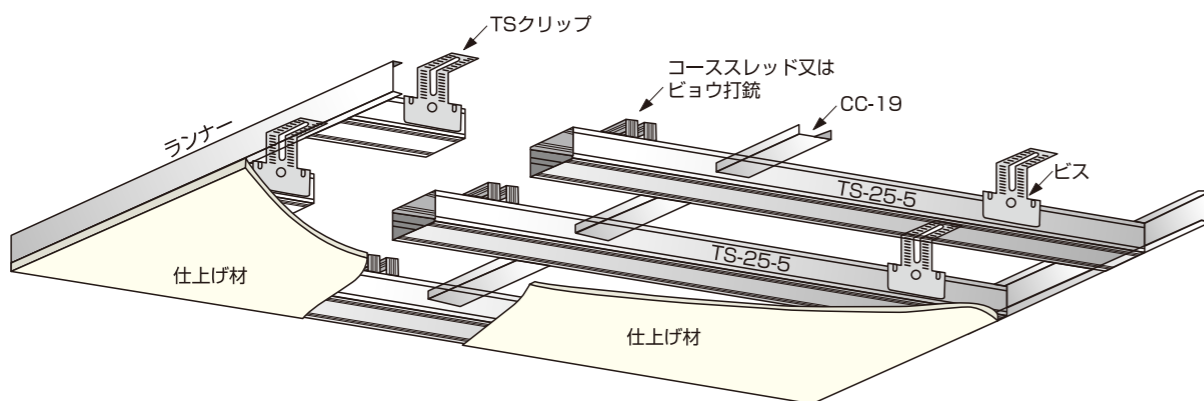


サイズ	CC-19 (JIS) [-12×38-1.2]	WB-25 (JIS) [-10×25-1.2]
取付位置	床面から1つ目は1050ピッチ、その次からは1200ピッチ	
スペーサー	不要	

ふかし壁に



フトコロの少ない天井使用例



※受注生産となります。

TSスタッドのサイズと振れ止め

	振れ止め
□-25×40×0.5 (TS-25-5)	CC-19
□-45×40×0.5 (TS-45-5)	WB-25
□-65×45×0.5 (TS-65-5)	CC-19
□-65×45×0.6 (TS-65-6)	CC-19
□-89×44.5×0.5 (TS-90-5)	CC-19
□-89×44.5×0.6 (TS-90-6)	CC-19
□-89×44.5×0.8 (TS-90-8)	CC-19
□-100×45×0.5 (TS-100-5)	CC-19
□-100×45×0.6 (TS-100-6)	CC-19
□-100×45×0.8 (TS-100-8)	CC-19

※長さは、2,300～6,000まで対応します。



強度試験結果

1) 荷重強さ試験・耐衝撃性試験

問題なし。

(財)日本建築総合試験所 (平成12年3月6日)

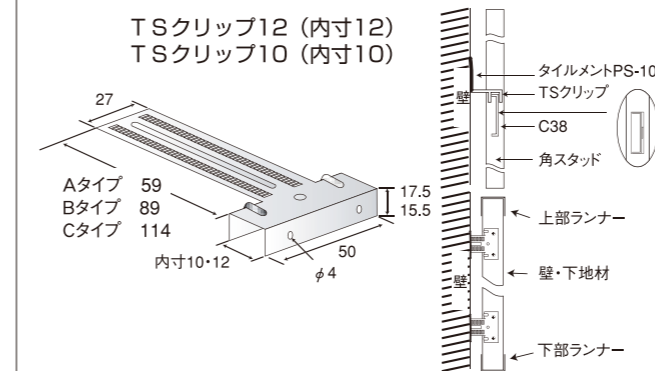
2) 耐風圧性能試験

□-100×45×0.6 (TS-100-6)

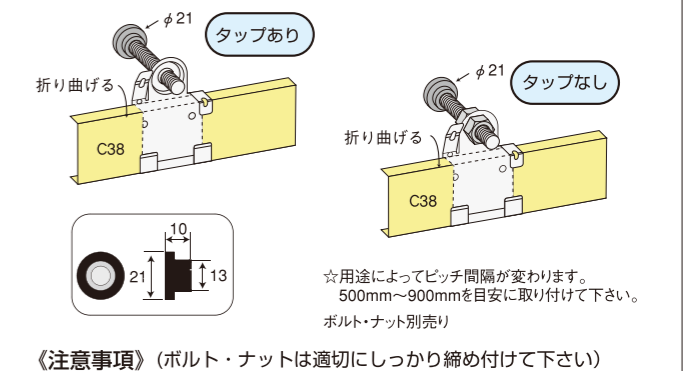
±2,360Pa (240kg/m²) まで異状なし残留変形は認められず4,410Pa (450kg/m²) にて、サイディングが破壊。

(財)日本建築総合試験所 (平成12年2月28日)

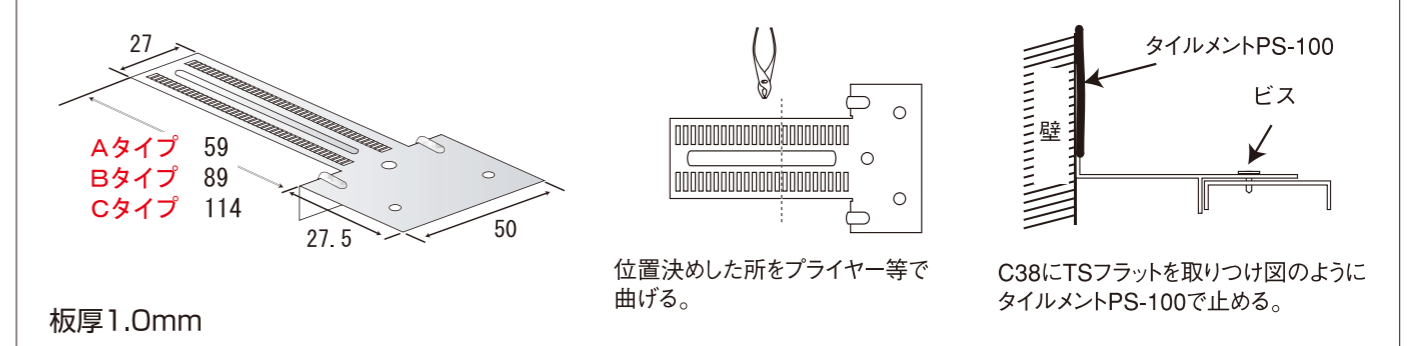
TSクリップ10・12



TSボルトクリップ



TSフラット



補強材

JIS壁下地材用

材 質	板成形品：JIS G 3302 溶融亜鉛めっき鋼板（亜鉛付着量〔両面〕120g/m ² 以上）
-----	------------------------------------------------------------

補強材	記号：RC-65J (RC-60J) 	記号：RC-75J 	記号：RC-90J 	記号：RC-100J
-----	------------------------	---------------	---------------	----------------

●板厚：2.3mm

アングル ピース	L-3.2×35×30 L=35 250個 	L-3.2×35×30 L=50 200個 	L-4.5×50×50 L=50 100個 	L-4.5×50×50 L=75 50個
-------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	--------------------------------

一般壁下地材用

材 質	板成形品：JIS G 3302 溶融亜鉛めっき鋼板
-----	---------------------------

補強材	記号：RC-45 	記号：RC-50 	記号：RC-65 (RC-60・75・100) 	記号：RC-75H 	記号：RC-90 	記号：RC-100H
-----	--------------	--------------	-----------------------------	---------------	--------------	----------------

●板厚：1.2mm、1.4mm、1.6mm

アングル ピース	L-3.2×35×30 L=35 250個 	L-3.2×35×30 L=50 200個 	L-4.5×50×50 L=50 100個 	L-4.5×50×50 L=75 50個
-------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	--------------------------------

他取り扱いC鋼及び軽溝

C 鋼	C 鋼				軽 溝 t=1.6
	A	B	C		
	40	20	10	1.6mm	
	100	50	20	3.2mm	
	125	50	20	2.3mm	
	125	50	20	3.2mm	

※定尺以外のサイズの納期についてはご相談下さい。

角パイプ・R曲げ部材

角パイプ

正方形

	サイズ (A×A) mm	板厚 mm
	19×19	1.2
	25×25	1.6
	32×32	1.6
	38×38	1.6
	40×40	1.6
	45×45	1.6
	50×50	1.6
	50×50	2.3
	60×60	2.3
	65×65	1.6
	90×90	2.3
	100×100	2.3
	100×100	3.2

長方形

	サイズ (A×B) mm	板厚 mm
	40×20	1.6
	60×30	1.6
	60×30	2.3
	75×45	2.3
	75×45	3.2
	100×50	2.3
	100×50	3.2

Lアングル

	サイズ (A×A) mm	板厚 mm
	25×25	3.2
	30×30	3.2
	40×40	3.2

R曲げ部材

素 材	曲げ方向		
野縁受け (CC-19又はCC-25)	A		← 曲げる(刃外)
	B		← 曲げる(刃内)
	C		← 曲げる(横)
19×19角パイプ 最小半径300mm	—		
20×40角パイプ	A		← 曲げる
	B		← 曲げる

※注文時にA or B or C と指定して下さい。

補強材

WLG50×30×10~ WLG100×50×20	C		←横曲げ
------------------------------	---	--	------

20-100ランナー

A		←刃外曲げ
B		←刃内曲げ
C		←横曲げ

施 工 例



耐風圧対応天井下地材

※耐風圧天井に関しては、ボルトピッチ（野縁、野縁受け方向）、ボルト径等が標準施工と異なることがありますので施工前にお問い合わせ下さい。

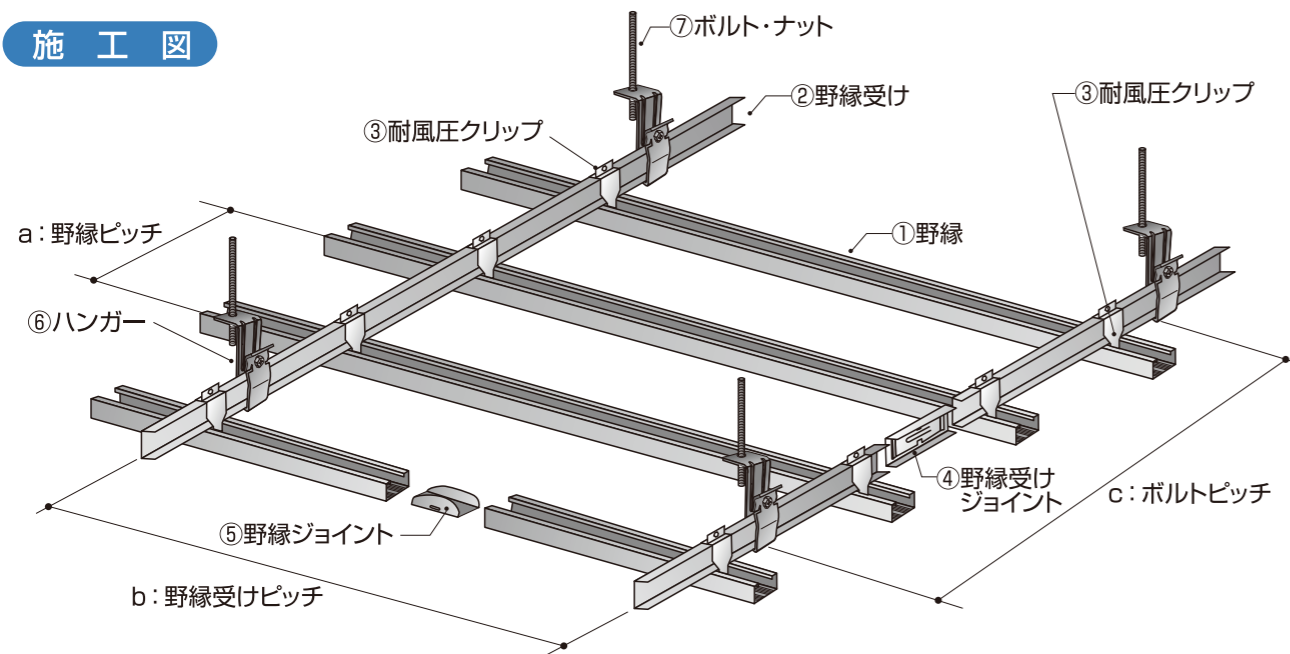
耐風圧用天井下地材

耐風圧天井の標準的下地組を下記に示します。

使用部材に関しては、従来の部材・部品を使用しボルトピッチ（野縁、野縁受け方向とも）の変更にて耐風圧に対応します。

※その他の耐風圧につきましてはお問い合わせ下さい。

施工図



① 野縁 CW-25 t=0.5 	② 野縁受け CC-25 t=1.6 	③ 耐風圧クリップ WC t=1.6 																								
④ 野縁受けジョイント t=1.0 	⑥ ハンガー 耐風圧ハンガー t=2.0 ストロングハンガー t=3.2 	⑦ JIS ボルト・ナット 長さによって要補強 																								
⑤ 野縁ジョイント (ダブル) t=0.5 	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">12x38用</th> <th colspan="3">12x38用</th> </tr> <tr> <th>使用チャンネル</th> <th>引張</th> <th>圧縮</th> <th>使用チャンネル</th> <th>引張</th> <th>圧縮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CC-19</td> <td>140kgf</td> <td>60kgf</td> <td>CC-19</td> <td>300kgf</td> <td>200kgf</td> </tr> <tr> <td>CC-25</td> <td>140kgf</td> <td>170kgf</td> <td>CC-25</td> <td>300kgf</td> <td>270kgf</td> </tr> </tbody> </table>		12x38用			12x38用			使用チャンネル	引張	圧縮	使用チャンネル	引張	圧縮	CC-19	140kgf	60kgf	CC-19	300kgf	200kgf	CC-25	140kgf	170kgf	CC-25	300kgf	270kgf
12x38用			12x38用																							
使用チャンネル	引張	圧縮	使用チャンネル	引張	圧縮																					
CC-19	140kgf	60kgf	CC-19	300kgf	200kgf																					
CC-25	140kgf	170kgf	CC-25	300kgf	270kgf																					

耐風圧天井下地

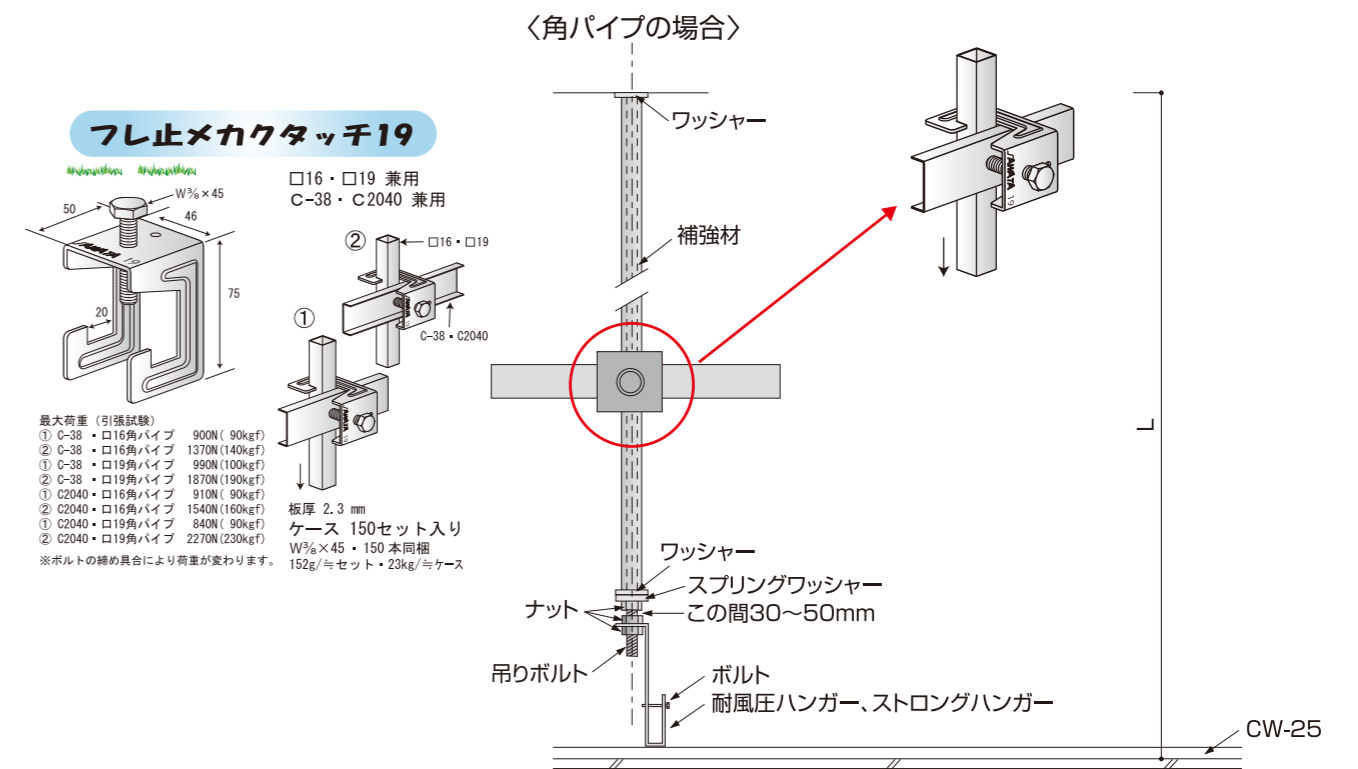
●使用部材

- ・野縁 CW-25
- ・野縁受け CC-25
- ・耐風圧クリップ (W)
- ・1.6用チャンネルジョイント
- ・野縁ジョイント 25WJ
- ・ハンガー
- ・吊ボルト・ナット (長さ・間隔により要補強)

〈参考〉補強例

※吊ボルトの補強の有無については、条件により変わりますので19ページをご参照下さい。

吊りボルトの補強方法 角パイプサイズについてはお問い合わせ下さい。

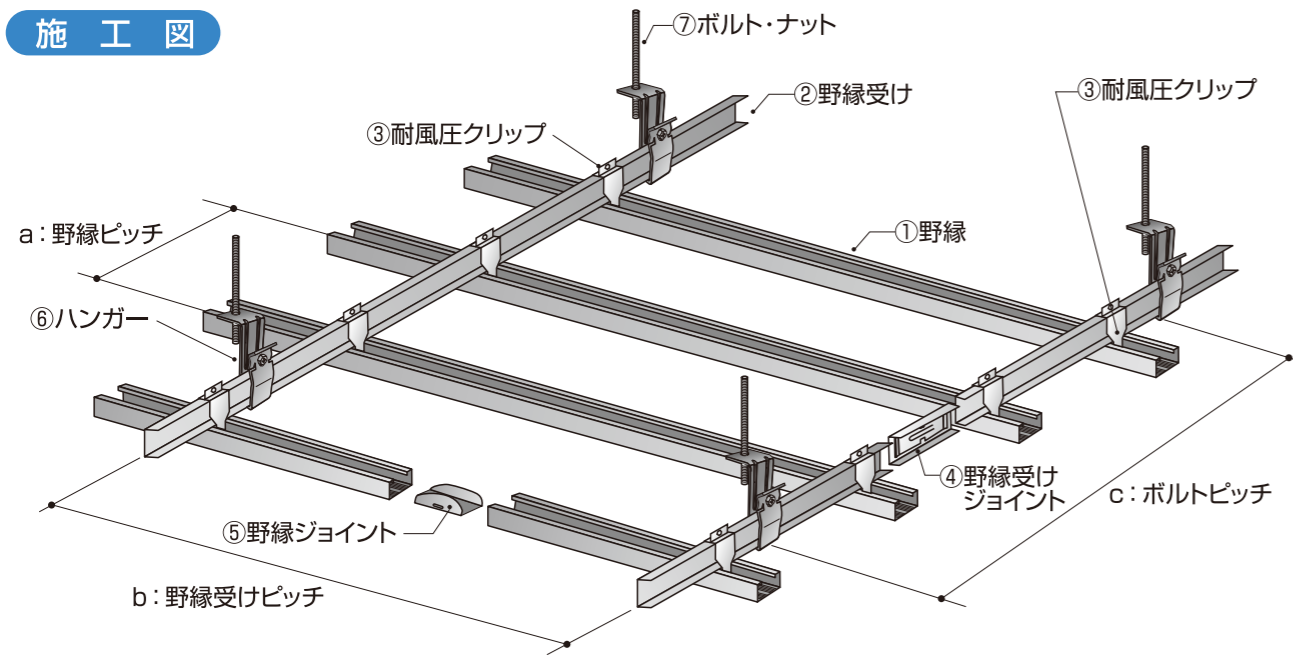


□-19×19×1.2の場合 (L=1,800まで) フトコロ1500mm以上の場合、要補強
フトコロの長さ及び設計風圧により、吊りボルトピッチが変わりますので補強の場合もお問い合わせ下さい。

■ インサートでない場合の推奨金具

つりっこボーイD <p>どのサイズにも使用可能 60, 65, 75, 90, 100</p> <p>板厚 2.3mm・W3/8 H型鋼 許容静荷重 140kg 安全荷重 430kgf C型鋼 許容静荷重 180kg 安全荷重 550kgf</p> <p>ケース 200個入り</p>	ラッカキャッチ ~耐震落下防止用金具~ <p>(ボルトが緩んでも金具の落下を防ぎます)</p> <p>板厚 1.6mm ケース 200個入り</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------

施工図



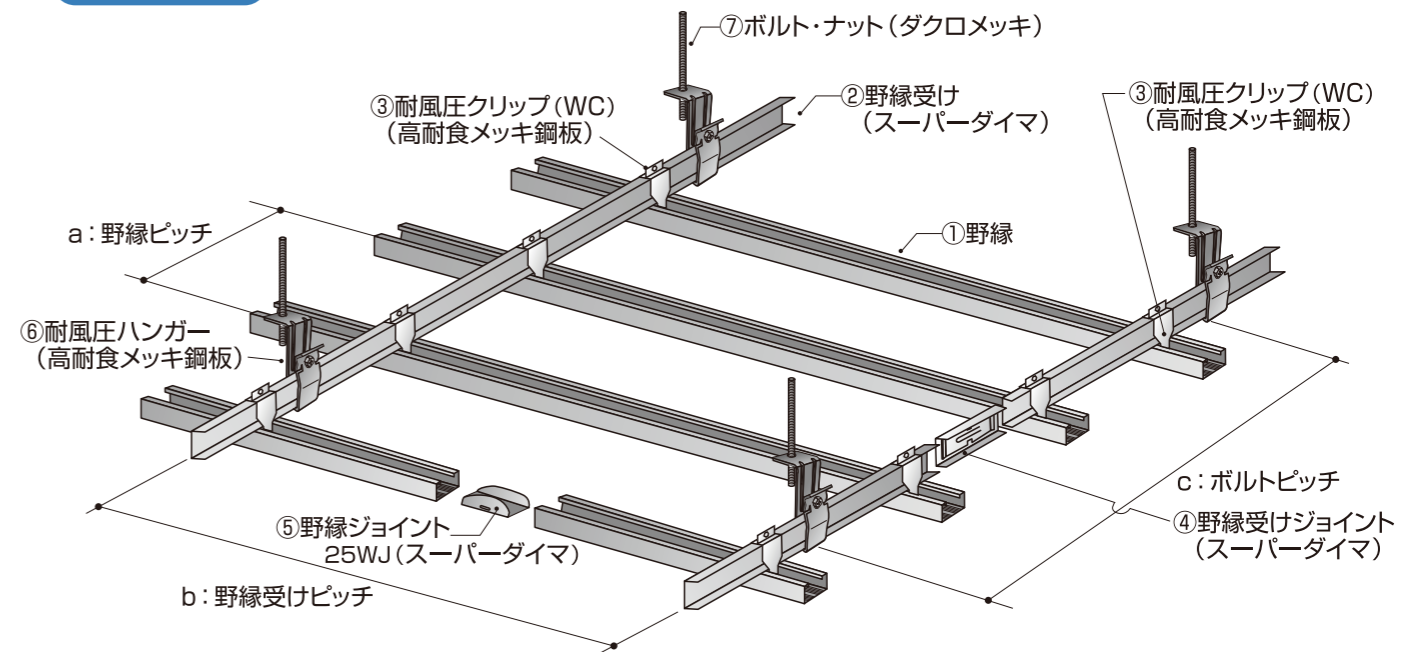
■ 施工使用例 (たわみ制限 L/200)

設計風圧 (正圧・負圧)	野縁ピッチ a	野縁受けピッチ b	ボルトピッチ c	ハンガー ※1	3分ボルト使用可能長さ ※2		19角パイプ 使用時※4	25角パイプ 使用時※5
					インサート条件	インサート以外		
≦120kg/m ² (1175N/m ²)	303.0mm (CS-25使用可)	900mm	900mm	耐風圧H	L≦700	L≦500	L≦1800	L≦2350
≦150kg/m ² (1470N/m ²)	303.0mm	900mm	900mm	耐風圧H	L≦700	L≦450	L≦1800	L≦2350
≦200kg/m ² (1960N/m ²)	227.5mm	900mm	900mm	ストロングH	L≦550	L≦400	L≦1800	L≦2350
≦250kg/m ² (2450N/m ²)	227.5mm	800mm	800mm	ストロングH	L≦550	L≦400	L≦1800	L≦2350
≦250kg/m ² (2450N/m ²)	303.0mm	600mm	900mm	耐風圧H	L≦650	L≦450	L≦1800	L≦2350
≦300kg/m ² (2940N/m ²)	227.5mm	700mm	700mm	ストロングH	L≦600	L≦400	L≦1800	L≦2350
≦300kg/m ² (2940N/m ²)	303.0mm	600mm	900mm	ストロングH	L≦550	L≦400	L≦1800	L≦2350
≦350kg/m ² (3430N/m ²)	227.5mm	700mm	700mm	ストロングH	L≦550	L≦400	L≦1800	L≦2350
≦400kg/m ² (3920N/m ²)	227.5mm	700mm	700mm	ストロングH	L≦500	L≦350	L≦1800	L≦2350

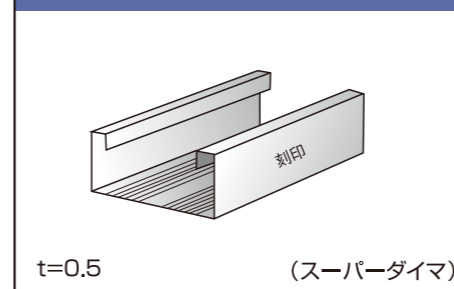
※1 正圧・負圧の条件により指定が変わります。詳細は随時お問い合わせください。
 ※2 吊元の強度につきましては、現場にて充分ご確認頂きますようお願い致します。
 ※3 吊りボルト4分につきましては、別途お問い合わせをお願い致します。
 ※4 ワッシャーは外径22mm以上のものをご使用下さい。
 ※5 ワッシャーは外径30mm以上のものをご使用下さい。

■ 高耐食用耐風圧対応天井地下地材

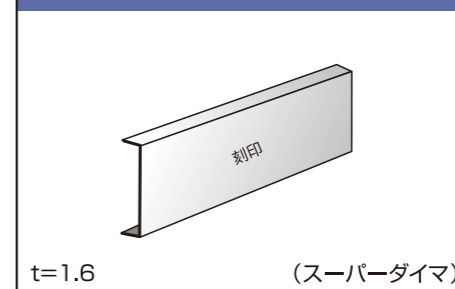
施工図



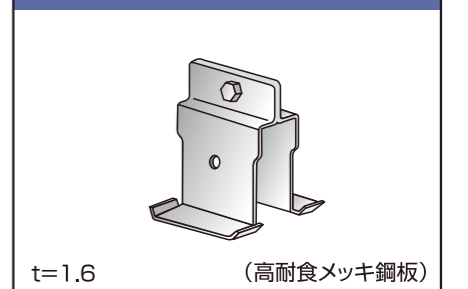
① 野縁 CW-25



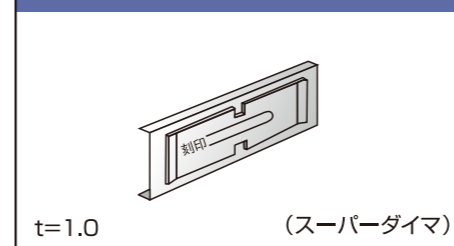
② 野縁受け CC-25



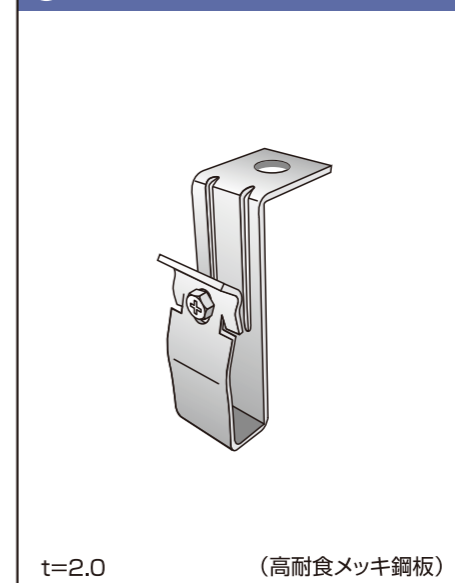
③ 耐風圧クリップ (WC)



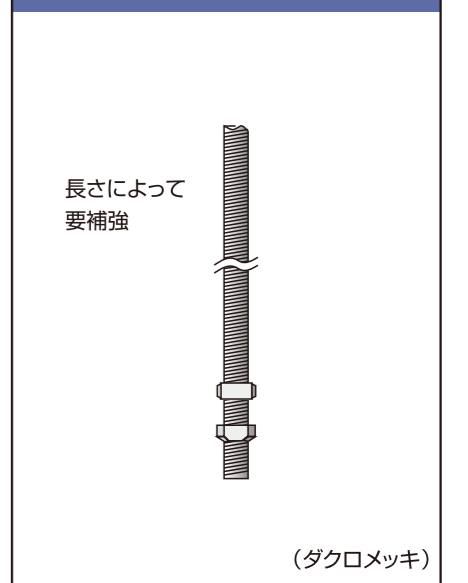
④ 野縁受けジョイント



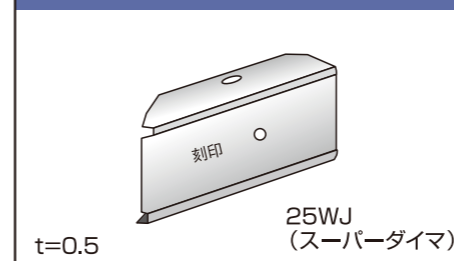
⑥ 耐風圧ハンガー



⑦ ボルト・ナット

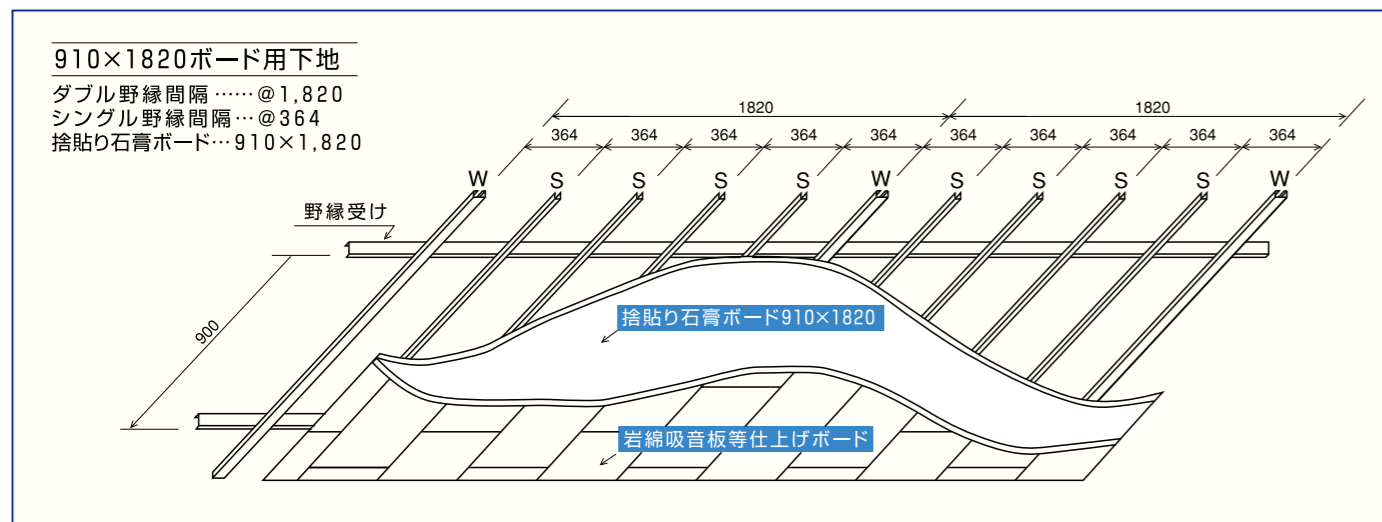


⑤ 野縁ジョイント (ダブル)

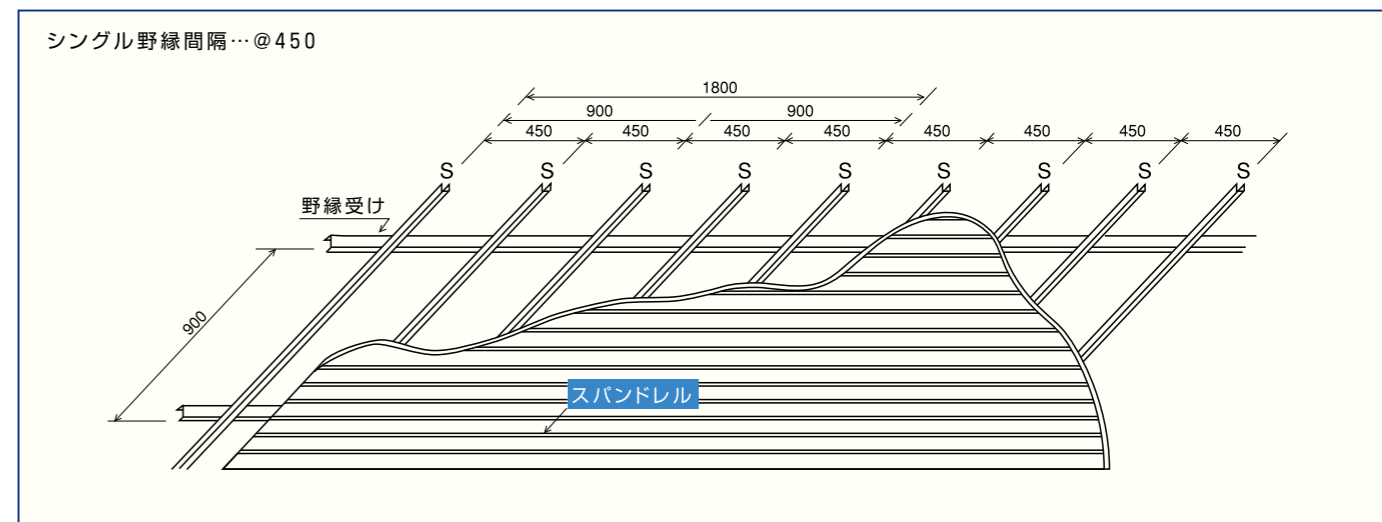


天井標準割付図

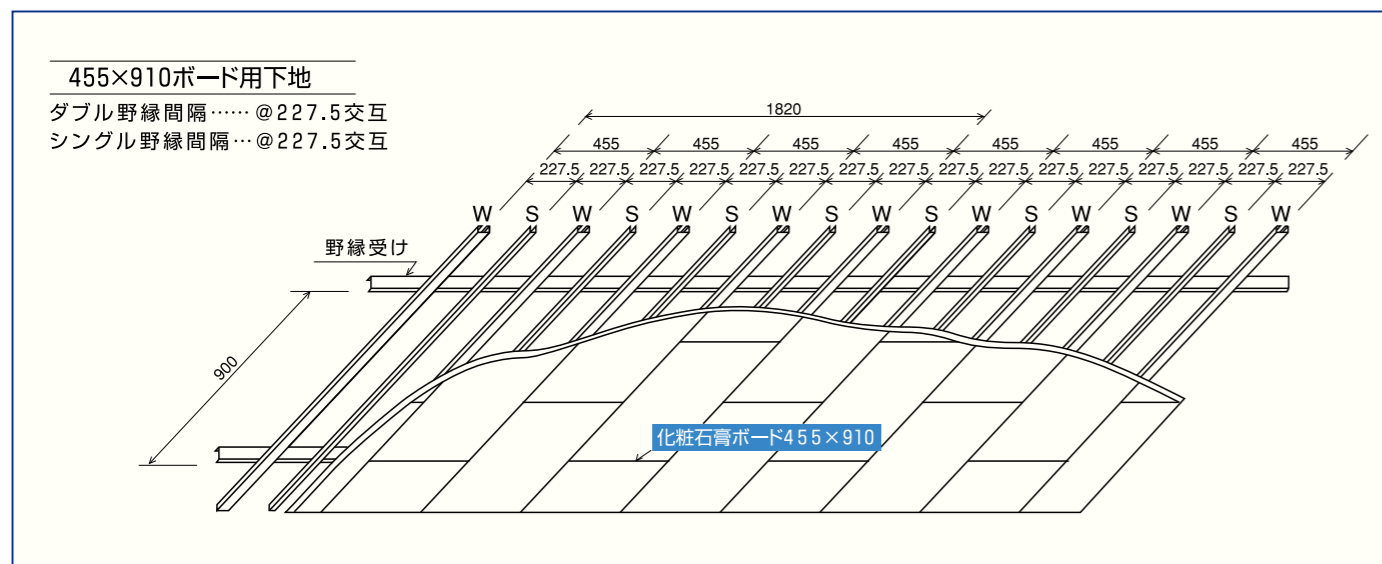
■ 捨貼り用下地 (@364mm)



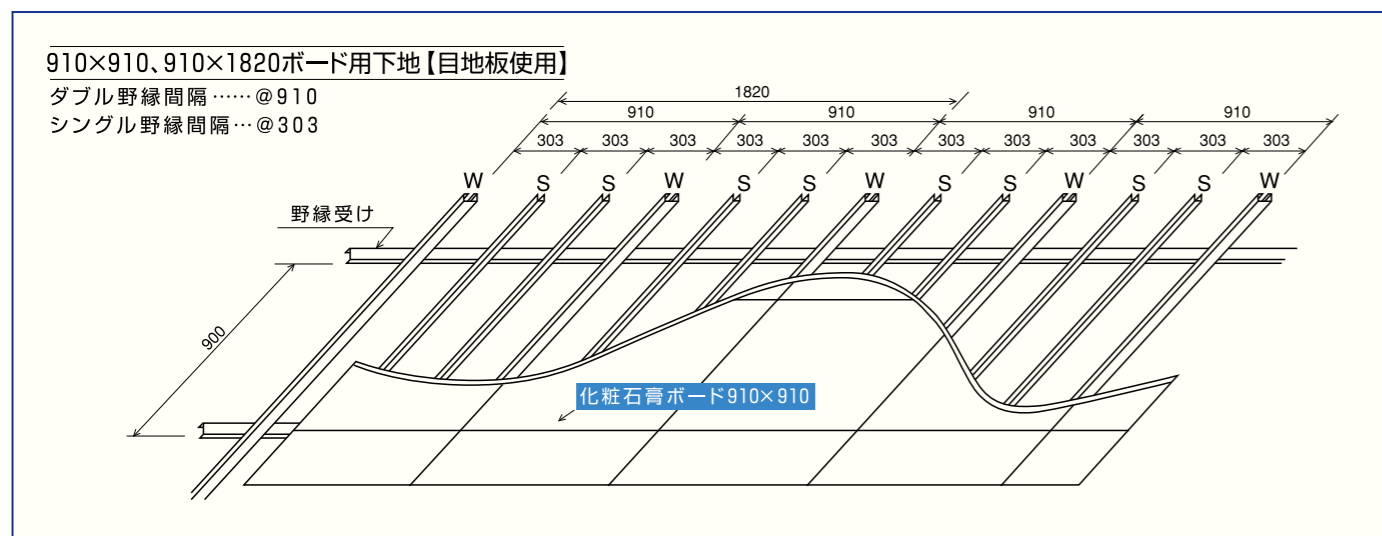
■ スパンドレル用下地



■ 突付け貼り用下地 (@455mm)



■ 目透し貼り用下地 (@303mm)



天井・壁標準使用数量

■ 天井標準使用数量

100㎡当たりの使用数量	仕上げの種類 部材名(記号)	捨貼り用下地		突付貼り用下地		目透し貼り用下地		スパンドレル用下地	
		1820		455		910		900	
		364		227.5		303		450	
	野縁受け(CC-19)5m	W	S	W	S	W	S	S	S
	ダブル野縁(CW-19)5m								
	シングル野縁(CS-19)5m								
	シングルクリップ(S C)								
	ダブルクリップ(W C)								
	シングル野縁ジョイント(S J)								
	ダブル野縁ジョイント(W J)								
	野縁受けジョイント(C J)								
	ハンガー(H)								
	ボルト・ナット								
		30	30	30	30	30	30	30	30
		20	60	60	180	30			
		50	60	60	50	50	80		
		300	320	300	300	300	500		
		100	320	180					
		50	60	50	70				
		20	60	30					
		30	30	30	30				
		160	160	160	160	160	160		
		ボルト160・ナット320		ボルト160・ナット320		ボルト160・ナット320		ボルト160・ナット320	

※上記は概算です

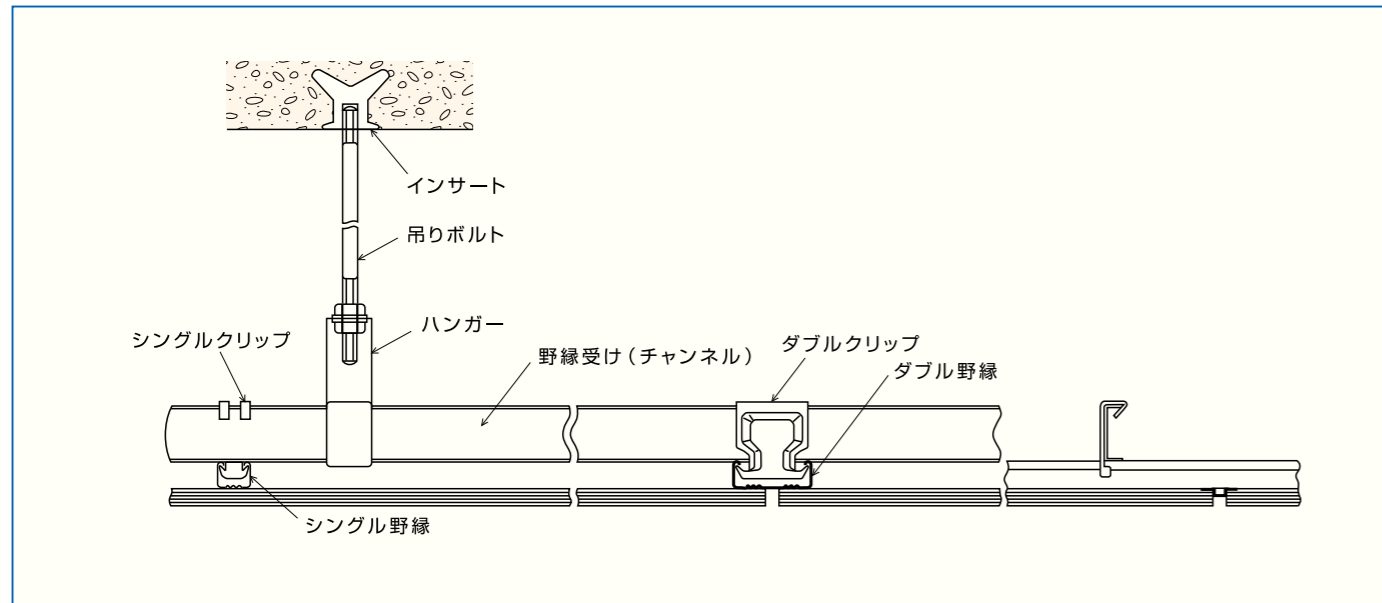
■ 壁標準使用数量

(スタッド間隔455mm)

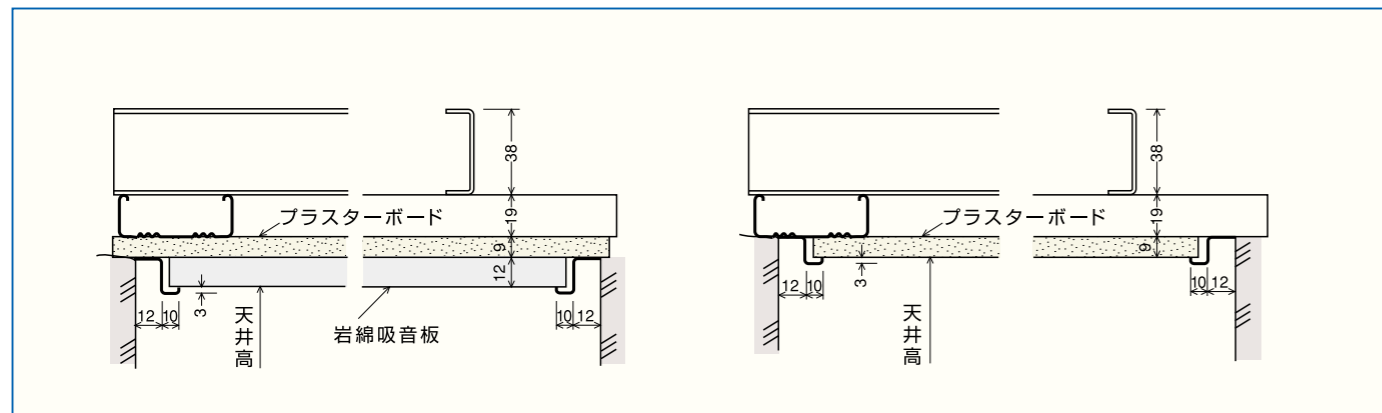
使用数量 100㎡当たりの	スタッドの長さ 名称	2.5m	3m	3.5m	4m
		スタッド	100本	83本	71本
上下ランナー4m	20本	18本	16本	14本	
スペーサー	600個	600個	700個	800個	
振れ止め4m	10本	18本	16本	21本	

※上記は概算です

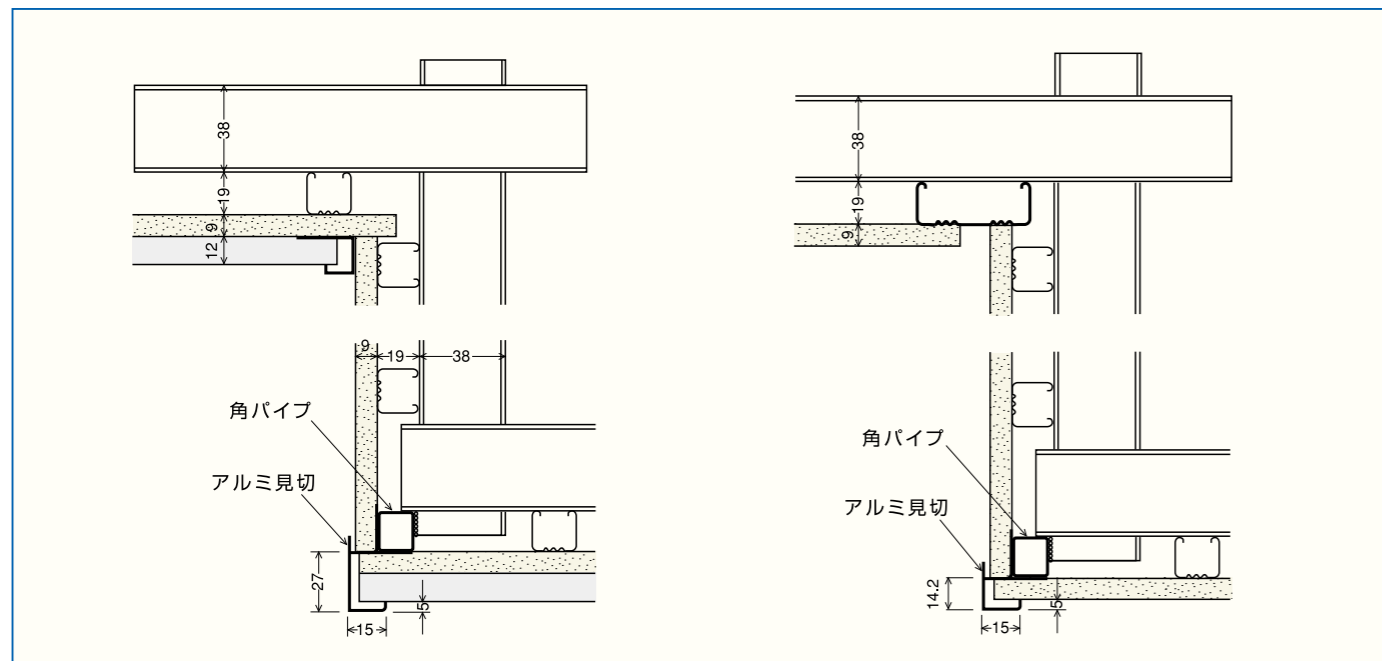
■ 天井施工図



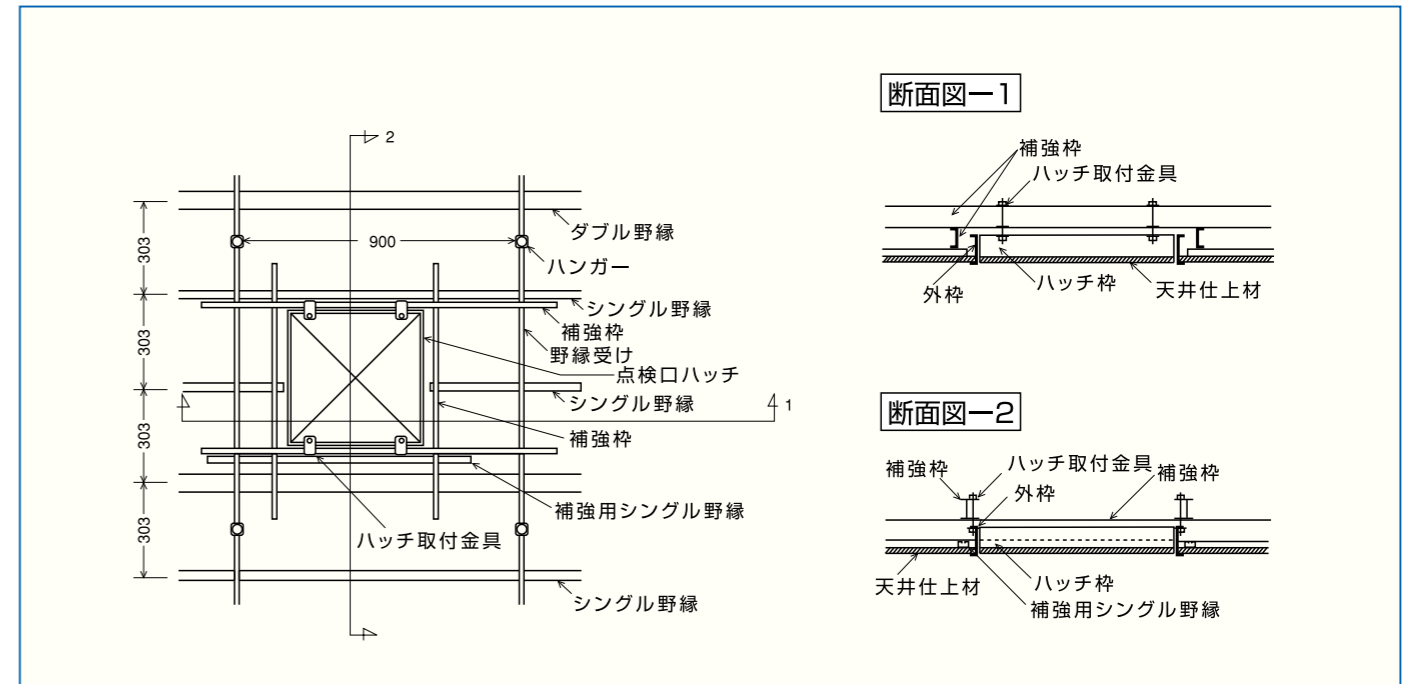
■ 壁との取合図



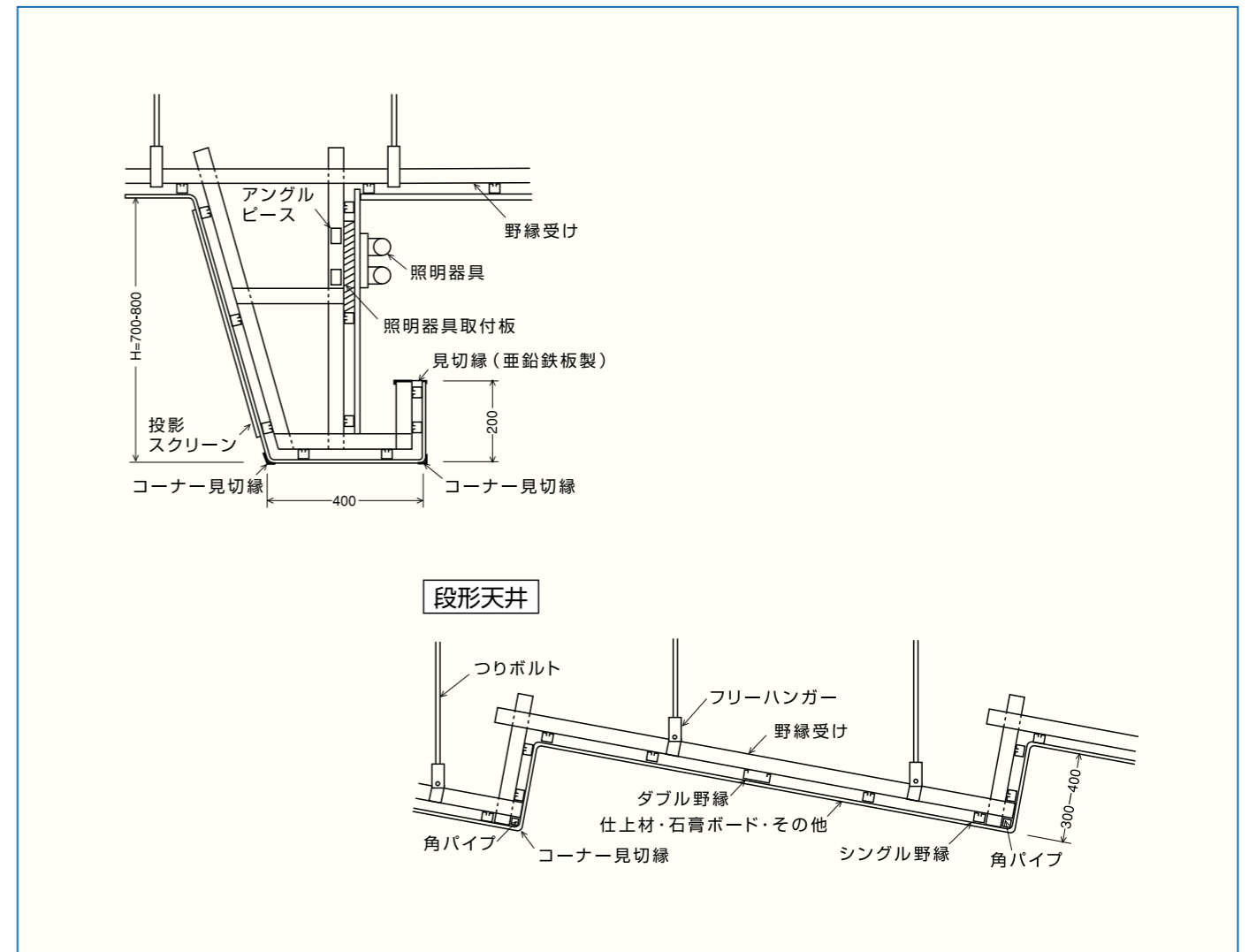
■ 壁との取合図



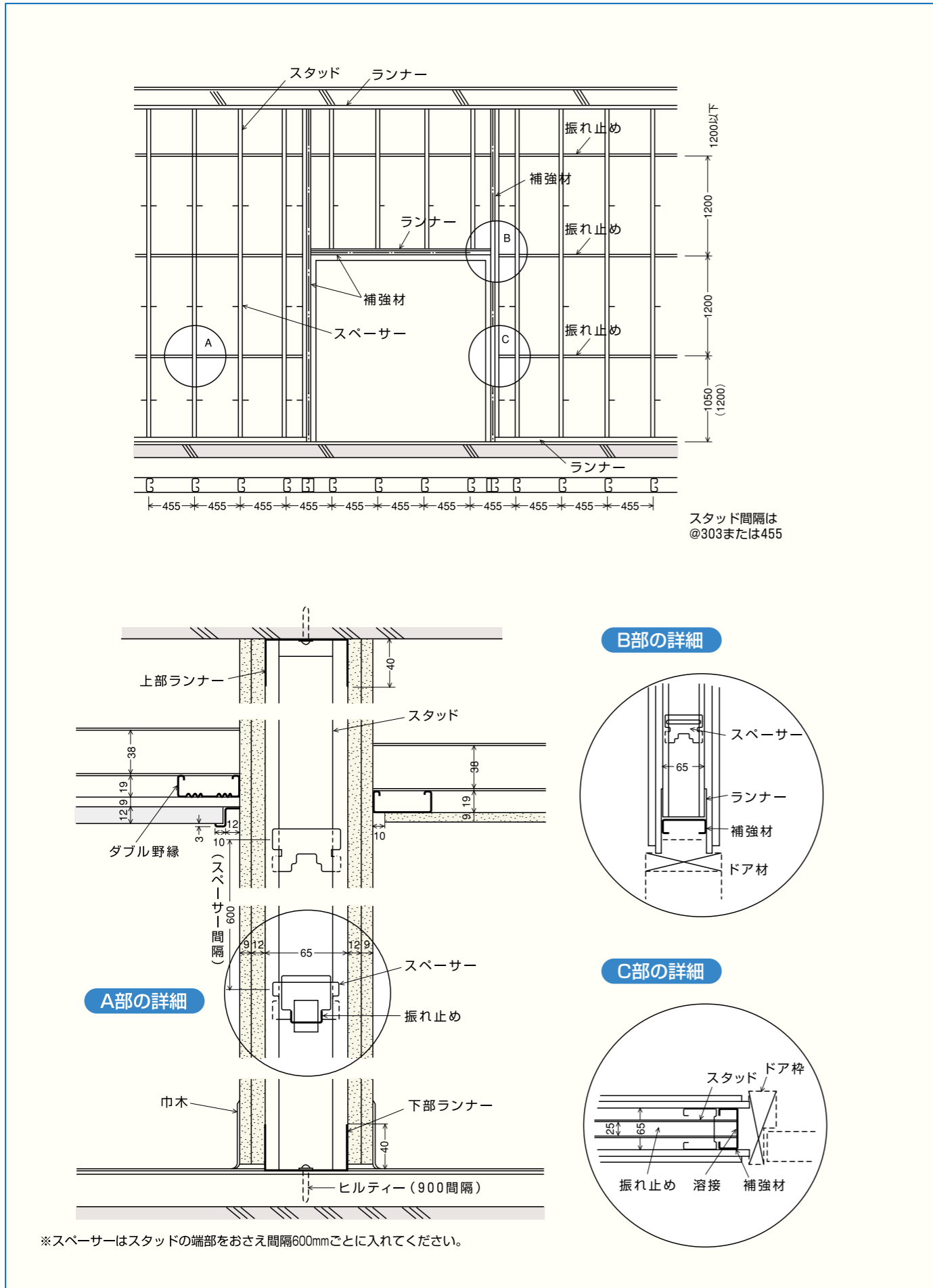
■ 天井施工図



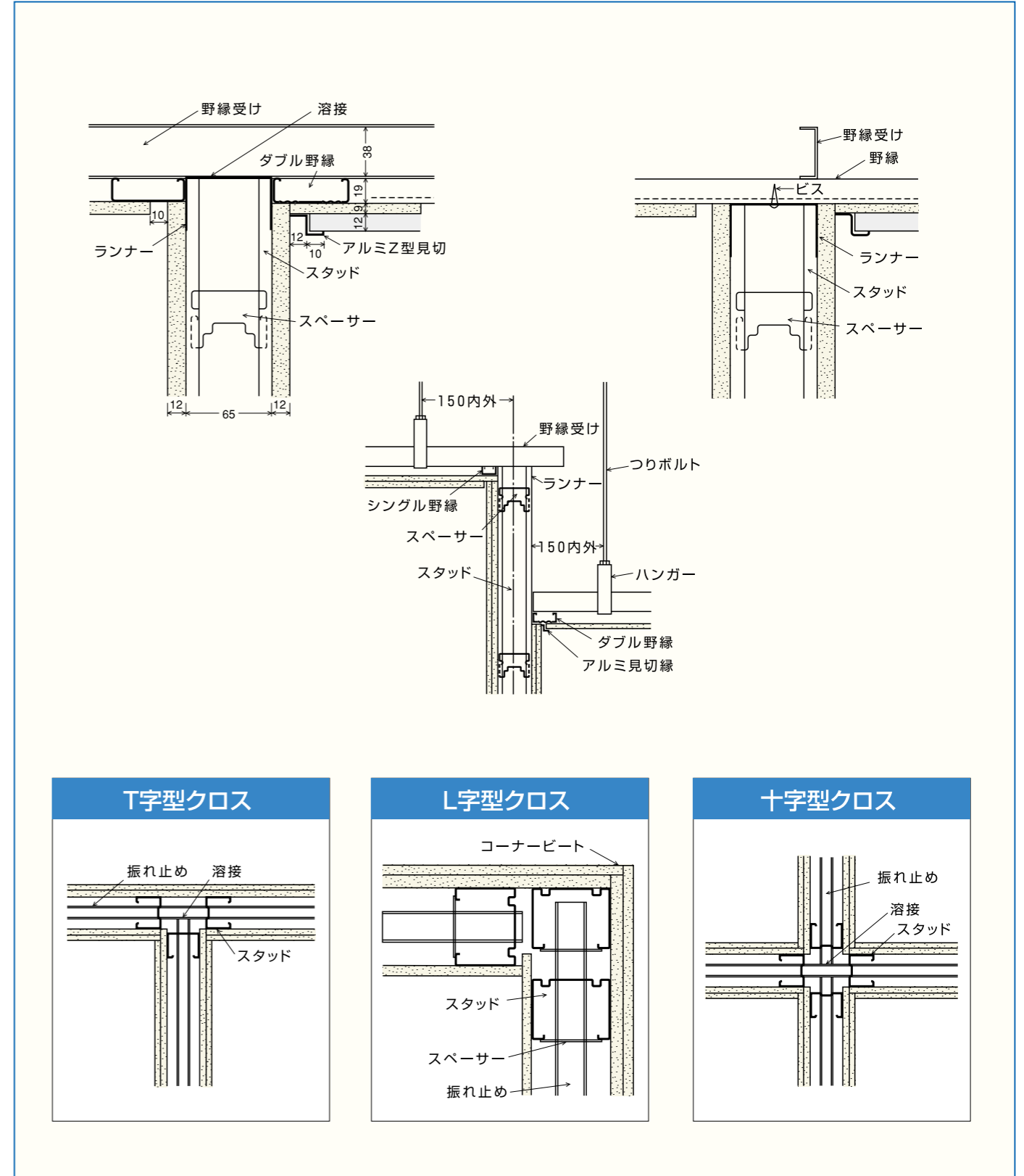
■ 天井施工図



■ 壁下地材施工図



■ 間柱・天井との取合図



特殊金具一覧表

すじかい君

降伏荷重 770kgf
圧縮最大荷重 960kgf

☆B-W-W-3/8用(吊元W3/8) ☆C-W(C-25、C-38兼用)(吊元W3/8) ☆B-S-W-3/8用(吊元W3/8) ☆C-S(C-25、C-38兼用)(吊元W3/8)

両吊用 100セット入り
片吊用 120セット入り

TTハンガー

圧縮 **600kgf**

☆耐震・耐風圧用 TTワンタッチハンガー10・13
☆耐震・耐風圧用 TTロックハンガー10・13
☆耐震・耐風圧用 TTビス付ハンガー10・13

板厚 2.0mm

品番	ケース
TTワンタッチハンガー10 ドリルネジ5×13 1本付	250個入り
TTワンタッチハンガー13 ドリルネジ5×13 1本付	200個入り
TTロックハンガー10	250個入り
TTロックハンガー13	200個入り
TTビス付ハンガー10 アセットボルトM5×22 1本付	250個入り
TTビス付ハンガー13 アセットボルトM5×22 1本付	200個入り

ハンドプレス

板厚 3.2mm
ケース 200個入り
羽子板ボルト 120mm・200本付

圧縮最大荷重 850kgf
最大荷重 360kgf

スターパッチ

☆スタッドの荷揚げはエレベーター現場でつないで施工簡単!! ☆各製品重量は、お問い合わせ下さい。

部材① 爪を直角に曲げる
上下とも爪Aで2枚をロックする

部材② スターパッチを入れる
角型スタッドを入れる
爪を上下に曲げる

TTWB・Sクリップ TTWB・Wクリップ

板厚 1.2mm
最大荷重 260kgf
ケース 600セット入り

板厚 1.2mm
最大荷重 310kgf
ケース 300セット入り

TTWBB・Sクリップ TTWBB・Wクリップ

板厚 1.2mm
最大荷重 430kgf
ケース 400セット入り

板厚 1.2mm
最大荷重 470kgf
ケース 250セット入り

落下防止用 ラッカポーシ ~ズレ・抜け・落下防止~

H型钢・C型钢全ての吊元金具に対応 ★三価クロメート仕上げ 板厚 1.6mm

Aタイプ 最大荷重 6010N(610kgf)
Bタイプ 最大荷重 6260N(640kgf)
Cタイプ 最大荷重 6190N(630kgf)
Dタイプ 最大荷重 6940N(710kgf)

フレ止メロック®

W $\frac{3}{8}$ ~W $\frac{1}{2}$ 兼用 (C38チャンネル用)

ボルト式
板厚 2.3mm
ケース 400セット入り
M6×30・400本
52g/≒セット・21kg/≒ケース

① 最大荷重(ボルト式)
B 2090N(210kgf) (吊ボルト引張荷重)
C 1870N(190kgf) (チャンネル引張荷重)

② 最大荷重(ボルト式)
B 2610N(270kgf) (吊ボルト引張荷重)
C 980N(100kgf) (チャンネル引張荷重)
※ボルトの締め具合により荷重が変わります。

TTLGハンガー-3065・50100

3065・3060兼用
板厚 3.2mm
最大荷重
φ10 2030kgf
φ13 2840kgf
ケース 60セット入り

50100兼用
板厚 3.2mm
最大荷重
φ10 2010kgf
φ13 2860kgf
ケース 40セット入り

TT38CJ

Aタイプ 1.0mm・1.2mm用
Bタイプ 1.6mm用

板厚 1.0mm
最大荷重 430kgf
ケース 500個入り

★C38用チャンネルジョイント用

えびかに2号A

W $\frac{3}{8}$ (W $\frac{1}{2}$)

カベクリップ

19・25型

RC ALC

片面壁 (Wパニ) 用

施工手順
①上下ランナー取り付け
②Mバー取り付け
③カベクリップ取り付け
④接着剤はコンクリートボンド又はPS-100で取り付け

◎壁からMバーまでの間隔3mm~48mm 2mm単位の折り曲げが出来ます。
◎接着剤、コンクリートボンド、又はPS-100を使用して下さい。

板厚 1.0mm
ケース 500個入り
35g/≒個・18kg/≒ケース

LGスパイダー S®

ビス止め

TT耐震・耐風圧

あとづけ さきづけ

クリップで仮止め又は直接ビス止め
下部よりビス止め
両サイドビス止め

LGスパイダー W®

ビス止め

TT耐震・耐風圧

あとづけ さきづけ

クリップで仮止め又は直接ビス止め
下部よりビス止め
両サイドビス止め

特殊金具一覧表

ランナー Spacer 10, 15, 20, 25, 30, 35, 50

耐火、遮音構造断面図

TSH12.5 TB.Z21 ランナー Spacer

スタッド グラスウール 厚さ25-2枚

3.8φ 12.5 21

※その他のサイズも受注生産にてお受け致します。

材質	10mm, 15mm 亜鉛鉄板 0.8t	20mm~50mm 亜鉛鉄板 1.0t
1ケース	10mm:500個 ケース重量 11.6kg	15mm:500個 ケース重量 12.1kg
	20mm:400個 ケース重量 13kg	25mm:350個 ケース重量 12kg
	30mm:350個 ケース重量 12.9kg	35mm:300個 ケース重量 11.6kg
	50mm:250個 ケース重量 10.9kg	

☆吉野石膏株式会社推奨品

CHクリップ (C-38用)

固定後

3分用吊りボルト

折り曲げ チャンネル

折り曲げ CHクリップ

4×13ビス (同側) ※必ず固定して下さい

亜鉛鉄板 0.6t 100個

製品のツメを折り曲げてからビスで固定

ペアロッククリップ I

ペアロッククリップ I-S (新築用)

単一の部材 (2個で1組)

許容耐力 (鉛直方向引張) 88kgf

ペアロッククリップ I-W (新築用)

単一の部材 (2個で1組)

許容耐力 (鉛直方向引張) 95kgf

ペアロッククリップ II

ペアロッククリップ II-S (新築用)

単一の部材 (2個で1組)

許容耐力 (鉛直方向引張) 65kgf

ペアロッククリップ II-W (新築用)

単一の部材 (2個で1組)

許容耐力 (鉛直方向引張) 85kgf

Lピース

溶融亜鉛メッキ 入数 200個 板厚 1.6t

38 スリット 12-φ5 30 95 30

▲スリット面、要注意

チャンネルホルダー

チャンネルホルダー

アプセットボルト M6x20

水平補強材 (C-38x12)

吊りボルト3分、2分

38.2 30 2

野縁滑り防止金具

S:200組 (2個で1組) ZAM 1.6t
W:100組 (2個で1組)

1 耐風圧クリップ 野縁受け 野縁滑り防止金具 (両側に固定)

2 野縁受け方向の滑りを防止するには 4×25ビスを貫通させて固定して下さい (ビスは同側していません)

4×13ビス (ビスは同側していません)

【使用上の注意】

本製品は既設天井クリップの上から耐震補強を行なうための金具です。既設クリップが無い状態や耐風圧天井での施工には、当社の耐風圧クリップをお使い下さい。

直天クリップ (調整式)

材質 SGHC 板厚 各種 表面処理 溶融亜鉛メッキ

85 2 50.5 2

2-φ5 (5×16等)
①上金具 (2.3t)
⑤M8ナット (ユニクロ)
②中間金具 (2.0t)
③下金具 (1.6t)
④六角ボルト M8×100 (ユニクロ)

LGキャッチャー

既設天井の C形鋼用吊金具の補強金具 ☆ガッチリ補強出来ます☆

許容静荷重 (鉛直方向引張) 300kgf

タップのいらない特殊ねじを新採用 【ガタが無く、ゆるみ止め効果が有ります】

M5×20アプセット特殊ねじ「Cタイプ」(同梱) ※必ず6φ側から入れて下さい (1部品で2本使用)

9.8 100 6-5φ 76 5-4.5φ

亜鉛鉄板 2.0t 50個 (M5×20アプセット特殊ねじ「Cタイプ」100本入)

4.5φはタップされていませんが Cタイプをインパクトで打ち込むとめねじが形成されます

ストロングハンガー

ストロングハンガー

M6x20 アプセットボルト

吊りボルト3分

野縁受け (C-38x12)

80 30 44.5 (4×13等)

材質 SGHC 板厚 3.2 表面処理 溶融亜鉛メッキ

耐震カバークリップ

1 既設クリップに被せる 既設クリップ 野縁受け 野縁

2 付属のビスで固定して耐震補強完了

5×16ビス (同梱) ※必ず固定して下さい

耐震カバークリップ

亜鉛鉄板 1.6t S:200個 (ビス5×16=200本入) W:100個 (ビス5×16=100本入)

【使用上の注意】

本製品は既設天井クリップの上から耐震補強を行なうための金具です。既設クリップが無い状態や耐風圧天井での施工には、当社の耐風圧クリップをお使い下さい。

直天クリップ (調整式)

材質 SGHC 板厚 各種 表面処理 溶融亜鉛メッキ

85 2 50.5 2

2-φ5 (5×16等)
①上金具 (2.3t)
⑤M8ナット (ユニクロ)
②中間金具 (2.0t)
③下金具 (1.6t)
④六角ボルト M8×100 (ユニクロ)

ボルトホルダー

ボルトホルダー

吊りボルト3分

振れ止め材 (C-38x12, C形鋼等)

2-φ5 (4×13等) 41 30

材質 SGHC 板厚 2.0 表面処理 溶融亜鉛メッキ

50用 ワンタッチハンガー

ワンタッチハンガー

吊りボルト3分

野縁受け (C-38x12)

46.5 23 3-φ4.5 (4×13等)

材質 SGHC 板厚 2.0 表面処理 溶融亜鉛メッキ

ハンガーサポート

ハンガーサポート

ワンタッチハンガー

ビス打ち (現場施工)

C-38×12

ユニクロメッキ 入数 200個 板厚 1.6t

組立図

緊結クリップ

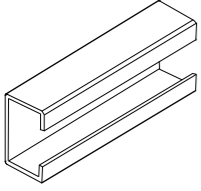
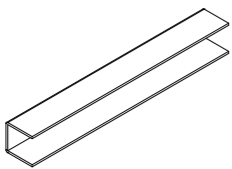
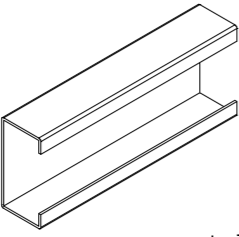
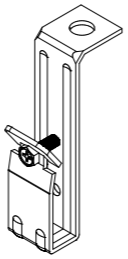
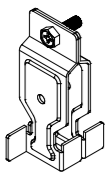
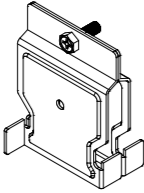
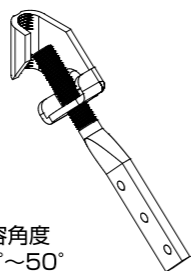
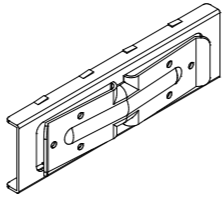
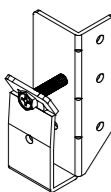
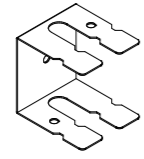
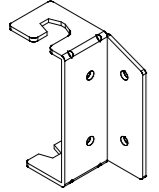
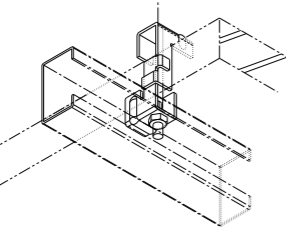
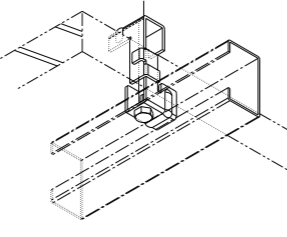
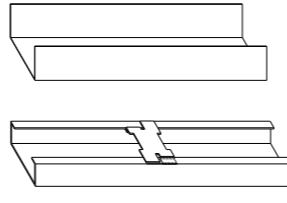
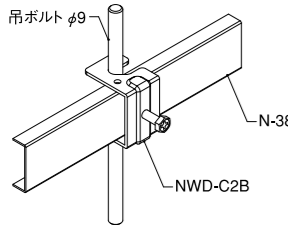
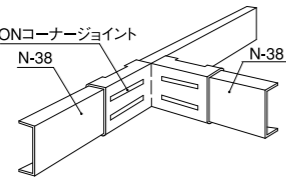
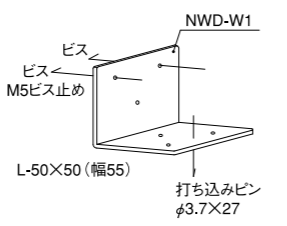
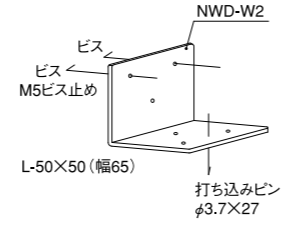
緊結WC (C-38用)

溶融亜鉛メッキ 入数 100個 重量 8.9kg 板厚 1.6t

緊結SC (C-38用)

溶融亜鉛メッキ 入数 200個 重量 8.8kg 板厚 1.6t

関連商品一覧表

ブレース材(斜め材)・ブレース受け材 TC3-C40  t=1.4	ブレース材(斜め材) TC3-N20  t=1.4	ブレース材(斜め材) RC-60 (P.13参照)  t=1.6	ハンガー ビス付きハンガー  t=2.0
クリップ タフクリップS (TC-S)  t=1.2	クリップ タフクリップW (TC-W)  t=1.2	ブレース上部金物 TC3-C1745  許容角度 30°~50° t=3.2	野縁受けジョイント TC3-CJ  ビス3本止め対応 t=1.2
ブレース受材取付金物 TC3-C4  t=2.0	つりボルト水平補強材取付金物 TC3-C2  t=0.6	※上記はタフシーリング3としてもご使用頂けます。	
圧縮補強材取付金物 TC3-C18  t=2.3	間仕切先行ピース取付金具 NWD-W8L  	間仕切先行ピース取付金具 NWD-W8R  	間仕切開口補強部品 NWD-W5 
NWD-C2B  吊ボルト φ9 N-38 NWD-C2B	ONコーナージョイント  ONコーナージョイント N-38	NWD-W1  ビス M5ビス止め NWD-W1 L-50×50 (幅55) 打ち込みピン φ3.7×27 t=3.2	NWD-W2  ビス M5ビス止め NWD-W2 L-50×50 (幅65) 打ち込みピン φ3.7×27 t=4.5

天井ふところ1500mm以上の補強方法について

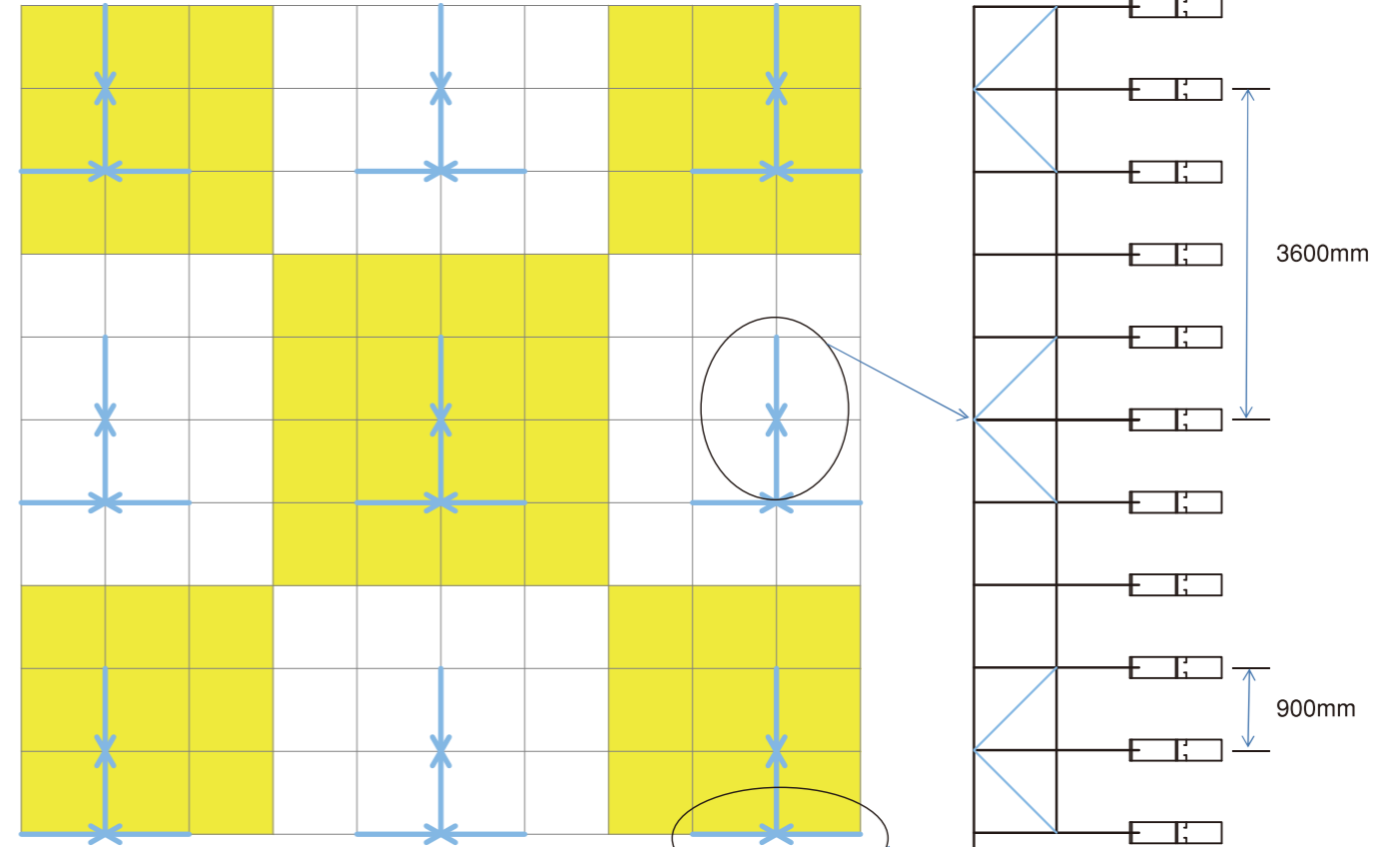
天井ふところが1.5m以上の場合は、吊ボルトと同材又はC-19×10×1.2 (mm) 以上を用いて吊ボルトの水平補強、斜め補強を行うこととし、補強方法は特記に因る。特記が無ければ次による。なお、3mを超える場合の補強は、特記に因る。

- (1) 水平補強は、縦横方向に間隔1.8m程度に配置する。
- (2) 斜め補強は、相対する斜め材を1組とし、縦横方向に間隔3.6m程度に配置する。

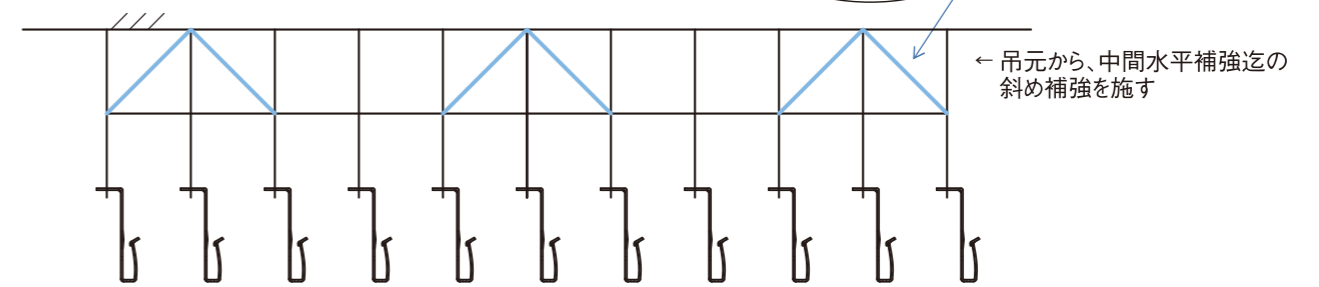
なお、ここで言う水平の補強及び斜めの補強は、**耐震性を考慮する事を意図したものではない。**

日本鋼製下地材工業会
JIS A6517標準施工要領書より 抜粋

(参考図)

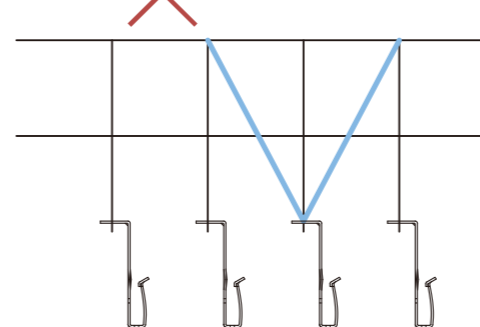


点線の交差点がボルトインサートであり、矢印が斜め方向の補強。

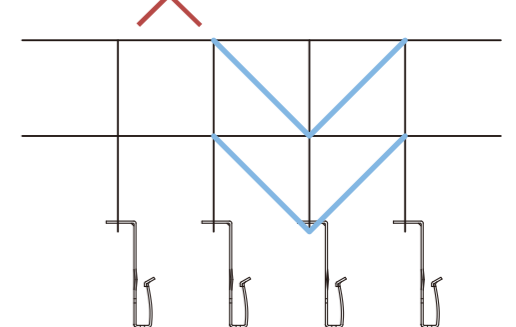


注 意：クリップ・ハンガーを補強しない状態で、吊元から下地材まで斜め補強を施した場合、非常に危険な天井となります。(もっとも落ちやすい天井であると考えられます) 斜め補強は、吊元から振れ止め迄の施工をお願い致します。

悪い例1



悪い例2





取扱注意事項

■ 設計上の留意事項

1. 鋼製下地材について

- 1) 鋼製下地材は、建物内部の間仕切壁に適用し、外壁の下地材として用いるのは不適當です。
- 2) 鋼製下地材は、非構造体であり、特に、強度面を考慮し設計して下さい。
- 3) 鋼製下地材のスタッドは、間仕切壁の高さに合わせそれぞれの種類の長さの上限内とし、(上限長さは50形は2.7m、65形は4.0m、75形は4.0m、90形は4.5m、100形は5.0mとする。)また、埋込みの配管寸法等により、種類および長さを選定して下さい。
ただし、同一の間仕切壁でスタッドの長さが異なる場合には、高い方の種類に合わせ統一して下さい。

2. 鋼製天井下地材について

- 1) 鋼製天井下地材の19形は屋内用、25形は屋外用とします。
ただし、特別に強度を必要とする場合は、所定の補強をして下さい。
- 2) 強風地域や高層ビル部分の天井、広いピロティの天井および天井の端部等で強風を受ける場合などについては、具体的な補強方法によって行って下さい。
- 3) 鋼製天井下地材の構造は、照明器具や各種設備機器類の荷重を考慮されておりませんが、これらの機器類は、個々に所定の強度を有する構造にして下さい。

3. 設計上の配慮すべき共通点について

- 1) 湿度の高い場所や水がかかる場所の設計はさけて下さい。
- 2) 特殊な場所や環境性能を要求される場合は、耐食性を配慮した設計にして下さい。

■ 施工上の注意事項

- 1) 鋼製下地材の躯体への取付やインサートとの接合は確実に堅ろうに行ってください。
- 2) 開口部の補強は、所定の補強方法によって施工して下さい。
- 3) 配管、空調ダクト、空調機器、照明器具等と鋼製下地材とはそれぞれ独立して取付けを行って下さい。
- 4) 溶接した箇所は、防せい処理(さび止め塗料などを塗布)を施して下さい。
- 5) 建築物の屋外で特に強度が必要な場所に使用される天井下地材は、強度、安全性を更に増した所定の構造によって施工して下さい。
- 6) 気密性の高い住居等の天井下地材については、適切な方法で施工して下さい。
- 7) その他標準施工に必要な事項。
 - ①床面などのコンクリートは、所定の強度を確保して下さい。
 - ②コンクリートは、所定の養生期間が確保され乾燥も十分に行ってください。
(コンクリート打設後10日以上経過していること。)
 - ③床面、壁面等には、大きな突起・不陸がないようにして下さい。
 - ④床面などに水や湿気だまりが生じないように考慮して下さい。
 - ⑤鋼製下地材の部材の接合部のボルトナット、ビスおよび固定金具、溶接などは確実に固定して下さい。
 - ⑥水平精度は、仕上げ材の施工に支障とならないよう適切に行ってください。

■ 施工上の注意事項

取扱事故防止のため下記事項をよくお読みの上、正しくご使用下さい。



1. 搬入時、資材の落下やずり落ちによるケガを防ぎ、腰を痛めないようにして下さい。
(現場での小運搬は無理のないようご注意ください。)
2. 鋼材の切り口は鋭利であり、また、切断時にはバリも生じ易いので、手を傷つけないようにして下さい。(軍手等の保護手袋を着用して下さい。)
3. 素手による取扱い、または素肌の露出部はケガをするおそれがありますのでご注意ください。
(素肌はなるべくさけるような服装にして下さい。)
4. 梱包用スチールバンドおよび針金等の切断時ははねあがり等によるケガが生じますのでご注意ください。
(梱包をとく場合は状況判断して作業をして下さい。)
5. 搬入時や保管時について次のような事項にご注意下さい。
 - ①原則として、室内の湿気をよばない場所に保管して下さい。
(やむを得ず屋外に置く場合には防水シート等をかけて下さい。)
 - ②製品は、地面に直接置かないで平らなところにかい木をして水平に置き、積み重ねる場合は間木を施して荷崩れを起こさないように置いて下さい。
 - ③クレーン荷揚げ等の運搬に際しては、布製平型吊りバンドを使用するなど製品の角や表面の損傷に注意して下さい。また、製品の上に重い物を乗せないで下さい。
6. 壁に重量物を固定すると落下、脱落により、思わぬケガをしたり壁面を破損する事があります。
(必要に応じ所定の補強をして下さい。)
7. 壁に重量物を立てかけたりすると倒壊により思わぬケガをすることがあります。
(壁には重量物を立てかけないようにして下さい。)
8. 天井に乗ったり、ぶら下がったりすると落下、脱落によりケガをすることがあります。
(危険な行為はしないで下さい。)
9. 天井から物を吊るしたり、物を乗せたりすると落下、脱落により、ケガをしたり、また、天井周辺を破損することがあります。
(所定の強度を有する構造にして下さい。)

本カタログに掲載されている内容は、製品についての情報提供を目的とするもので、規格として明記したものを除き品質を保証するものではありません。本カタログに記載されている情報の誤使用または不適切な使用により生じた損害については責任を負いかねますので、ご了承ください。本カタログに記載されている内容は、今後予告なしに変更されることがありますので、最新の情報についてはお問い合わせ下さい。